PHYSICS PAPER-II GROUP-I

MTN - 1 - 24

TIME ALLOWED: 15 Minutes	وقت = 15 منٹ
MAXIMUM MARKS: 12	کل نمبر = 12

OBJECTIVE حصہ معروضی

Q.No.1 سوال نمبر 1

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	QUESTIONS / سوالات	Sr.No.
7.1×10^{11} years 7.1×10^{11} سال	7.1×10^{10} years 7.1×10^{10} سال	7.1×10^{9} years 7.1×10^{9} سال	7.1×10^{8} years 7.1×10^{8} سال	The half life of $^{235}_{92}U$ is: یورینیئم $^{235}_{92}U$ کی ہاف لائف ہے۔	1
$1+\frac{d}{f}$	$1-\frac{d}{f}$	$\frac{f_e}{f_o}$	$\frac{f_o}{f_e}$	The magnifying power of simple microscope is: سادہ مائیکروسکوپ کی میگنی فائنگ پاور ہوتی ہے۔	2
Wavelength ویولینگتھ	Amplitude ایمپلی ٹیوڈ	Frequency فریکوینسی	Speed سپیڈ	In a vacuum, all electromagnetic waves have the same: ویکیوم میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں۔	3
Amplitude ایمپلی ٹیوڈ	Wavelength ویولینگتھ	Period پیریڈ	Frequency فریکوینسی	The loudness of a sound is most closely related to its: ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار ____ پر ہوتا ہے۔	4
The object distance جسم کے فاصلہ پر	The image distance امیج کے فاصلہ پر	The speed of light روشنی کی سپیڈ پر	The focal length فوکل لینگتھ پر	The index of refraction depends on: انڈیکس آف رفریکشن کا انحصار ہوتا ہے۔	5
10V	5V	2V	0.5 V	Five joules of work is needed to shift 10C of charge from one place to another. The potential difference between the places will be: ایک 10C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے پانچ جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہو گا۔	6
Cannot be predicted بتانا مشکل ہے	Remains the same کوئی فرق نہیں پڑتا	Decreases کمی ہوتی ہے	Increases اضافہ ہوتا ہے	What does happen to the intensity or the brightness of the lamps connected in series as more and more lamps are added? سیریز طریقے سے جوڑے گئے بلبوں کی تعداد میں اضافہ کرنے سے ان کی روشنی کی شدت پر کیا فرق پڑتا ہے؟	7
$V_S = V_P /10$	$N_S = 10\,N_P$	$N_S = N_P /10$	$I_S = 10\,I_P$	The turn ratios of a transformer is 10. It means: اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو:	8
NAND gates نینڈ گیٹس	NOR gates نار گیٹس	OR gates آر گیٹس	NOT gates ناٹ گیٹس	AND gate can be formed by using two? کون سے دو گیٹس استعمال کریں تو اینڈ گیٹ جیسی آؤٹ پٹ حاصل ہو سکتی ہے؟	9
Control unit کنٹرول یونٹ	CPU سی پی یو	Memory میموری	Monitor مونیٹر	The brain of any computer system is: کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے۔	10
None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں	One eight $\frac{1}{8}$	One quarter ایک چوتھائی	One-half آدھی ہو جائے گی	The half life of a certain isotope is 1 day, what will be the quantity of the isotope after 2 days? ایک مخصوص آئسوٹوپ کی ہاف لائف ایک دن ہے۔ دو دن گزرنے کے بعد آئسوٹوپ کی مقدار کتنی ہو گی؟	11
Sec سیکنڈ	Hz ہرٹز	Meter میٹر	joule جول	The SI unit of amplitude is: ایمپلی ٹیوڈ کا SI یونٹ ہے۔	12

www.pakcity.org

TIME ALLOWED: 1.45 Hours

MAXIMUM MARKS: 48 | **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ | کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزنمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

MTN-1-24

SECTION-I حصہ اول

No.	English	Marks	Urdu	نمبر
2.	**Attempt any five parts.**	**10 = 2 × 5**	**کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔**	**سوال نمبر 2**
(i)	Define amplitude and write its unit.		ایمپلی ٹیوڈ کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔	(i)
(ii)	A wave moves on a slinky with frequency of 4Hz and wavelength of 0.4m. What is the speed of wave?		سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوینسی 4Hz اور ویولینگتھ 0.4m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کریں۔	(ii)
(iii)	What do the dark and bright fringes represent on the screen of ripple tank?		ریپل ٹینک کی سکرین پر تاریک اور روشن لکیریں کیا ظاہر کرتی ہیں؟	(iii)
(iv)	Capacitor blocks D.C current but allows A.C current to pass through a circuit. How does this happen?		کپیسیٹر ڈی سی کرنٹ کو نہیں گزرنے دیتا لیکن اے سی کرنٹ کو سرکٹ میں سے گزرنے دیتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟	(iv)
(v)	Draw electric field lines for two opposite and equal point charges.		دو مخالف اور مساوی پوائنٹ چارجز کے درمیان الیکٹرک فیلڈ لائنز کھینچیں۔	(v)
(vi)	Write two basic characteristics of charges.		چارجز کی دو بنیادی خصوصیات لکھیں۔	(vi)
(vii)	Why does the resistance of conductor increase with increase in temperature?		ٹمپریچر بڑھنے سے کنڈکٹر کی رزسٹنس میں اضافہ کیوں ہو جاتا ہے؟	(vii)
(viii)	Write the analogy between battery and water pump.		بیٹری اور واٹر پمپ میں مماثلت لکھیں۔	(viii)
3.	**Attempt any five parts.**	**10 = 2 × 5**	**کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔**	**سوال نمبر 3**
(i)	What is the necessary conditions for the production of sound?		ساؤنڈ پیدا کرنے کے لیے کونسی لازمی شرائط کا ہونا ضروری ہوتا ہے؟	(i)
(ii)	What are two uses of ultrasound in medicine?		علم طب کے میدان میں الٹرا ساؤنڈ کے دو استعمالات کیا ہیں؟	(ii)
(iii)	Calculate the frequency of sound wave of speed $340ms^{-1}$ and wavelength $0.5m$.		ساؤنڈ کی فریکوینسی معلوم کیجیے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویولینگتھ $0.5m$ ہے۔	(iii)
(iv)	What is the difference between RAM and ROM memory?		ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے؟	(iv)
(v)	What is Flash Drive?		فلیش ڈرائیو کیا ہے؟	(v)
(vi)	What do you understand by word processing and data managing?		ورڈ پروسیسنگ اور ڈیٹا مینجنگ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟	(vi)
(vii)	Define Carbon Dating.		کاربن ڈیٹنگ کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Define Isotopes. Give its example.		آئسوٹوپس کی تعریف کیجیے۔ اس کی مثال دیں۔	(viii)
4.	**Attempt any five parts.**	**10 = 2 × 5**	**کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔**	**سوال نمبر 4**
(i)	Define resolving power and magnifying power.		ریزالونگ پاور اور میگنی فائنگ پاور کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	Define total internal reflection and critical angle.		ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن اور کریٹیکل اینگل کی تعریف کیجیے۔	(ii)
(iii)	What is the difference between real and virtual image?		رئیل اور ورچوئیل امیج کے درمیان کیا فرق ہے؟	(iii)
(iv)	State Faraday's law of electromagnetic induction.		فیراڈے کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کیجیے۔	(iv)
(v)	State Lenz's Law.		لینز کا قانون بیان کیجیے۔	(v)
(vi)	How the electrons are deflected by an electric field?		الیکٹرک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈفلیکشن کیسے ہوتی ہے؟	(vi)
(vii)	Write the essential components of CRO.		کیتھوڈ رے اوسی لوسکوپ (CRO) کے ضروری حصوں کے نام لکھیے۔	(vii)
(viii)	Write the truth table of NOR gate and draw its symbol.		NOR گیٹ کی ٹروتھ ٹیبل لکھیے اور اس کا سمبل بنائیے۔	(viii)

SECTION-II حصہ دوم

No.	English	Marks	Urdu	نمبر
NOTE:	**Attempt any two questions.**	**18 = 2 × 9**	**کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔**	**نوٹ:۔**
5.(A)	Explain Coulomb's law of electrostatics and prove its mathematical form.	4	کولمب کے الیکٹروسٹیٹک کے قانون کی وضاحت کریں نیز اس کی حسابی شکل ثابت کریں۔	5۔(الف)
(B)	A current of 3mA is flowing through a wire for 1 minute. What is the charge flowing through it?	5	ایک وائر میں ایک منٹ میں 3mA کا کرنٹ بہتا ہے۔ وائر میں کتنا چارج گزر رہا ہے؟	(ب)
6.(A)	What is meant by electronic mail? Write any three uses of it.	4	الیکٹرونک میل سے کیا مراد ہے؟ اس کے کوئی سے تین استعمالات بیان کریں۔	6۔(الف)
(B)	If at Anarkali bazaar Lahore intensity level of sound is 80dB. What will be the intensity of sound there?	5	اگر انارکلی بازار لاہور میں ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول 80dB ہو تو اس ساؤنڈ کی انٹینسٹی کیا ہو گی؟	(ب)
7.(A)	How does work house safety alarm? Explain.	4	گھریلو سیفٹی الارم کیسے کام کرتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔	7۔(الف)
(B)	A step down transformer has turns ratio 1 : 100. An A.C voltage of amplitude 170V is applied to the primary. If the current in the primary coil is 1mA what is current in the secondary coil?	5	ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1 : 100 ہے۔ پرائمری وولٹیج 170 وولٹ ہے اگر پرائمری کوائل میں کرنٹ 1mA ہو تو سیکنڈری کوائل میں کرنٹ معلوم کیجیے۔	(ب)

www.pakcity.org

Number: 3474

PHYSICS PAPER-II GROUP-II	گروپ۔دوسرا	پرچہ۔دوسرا	فزکس
TIME ALLOWED: 15 Minutes	MTN-2-24		وقت = 15 منٹ
MAXIMUM MARKS: 12	OBJECTIVE حصہ معروضی		کل نمبر = 12

سوال نمبر 1 / Q.No.1

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	QUESTIONS / سوالات	Sr.No.
60W	30W	14.5W	4.8W	What is the power rating of a lamp connected to a 12V source when it carries 2.5A current? 12V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہو گی جبکہ اس میں سے 2.5 A کرنٹ بہہ رہا ہو۔	1
In vacuum خلا میں	In air ہوا میں	In water پانی میں	In metal میٹل میں	The speed of sound is more: آواز کی سپیڈ زیادہ ہوتی ہے:۔	2
Will be zero صفر ہو گی	Remains the same تبدیل نہیں ہو گی	Increases بڑھے گی	Decreases کم ہو گی	If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire is: اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس ہو گی۔	3
Both of its inputs are "1" B = 1 اور A = 1	Any of its inputs is "1" B = 1 یا A = 1	Any of its inputs is "0" B = 0 یا A = 0	Both of its inputs are "0" B = 0 اور A = 0	The output of a NAND gate is "0" when: نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ صفر ہو گی اگر:۔	4
External mail ایکسٹرنل میل	Electronic mail الیکٹرونک میل	Extra mail ایکسٹرا میل	Emergency mail ایمرجنسی میل	What does the term e-mail stand for? ای۔ میل کس شئے کا مخفف ہے؟	5
93 protons 93 پروٹونز	91 protons 91 پروٹونز	90 protons 90 پروٹونز	89 protons 89 پروٹونز	When Uranium (92 protons) ejects a beta particle, how many protons will be in the remaining nucleus? جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟	6
Electroscope الیکٹروسکوپ	D.C motor ڈی۔سی موٹر	A.C generator اے۔سی جنریٹر	Transformer ٹرانسفارمر	The device which converts mechanical energy into electrical energy is called: ایک آلہ جو مکینیکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے۔	7
$v=\frac{\lambda}{f}$	$f\lambda=f$	$vf=\lambda$	$f\lambda=v$	The relation between v, f and λ of a wave is: ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوینسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے۔	8
Chemical کیمیکل	Mechanical مکینیکل	Thermal تھرمل	Electrical الیکٹریکل	Which form of energy is sound? ساؤنڈ انرجی کی کونسی قسم ہے؟	9
1878 AD ء میں	1877 AD ء میں	1876 AD ء میں	1875 AD ء میں	Alexander Graham Bell made a simple telephone model in: الیگزینڈر گراہم بیل نے سادہ ٹیلی فون کا ماڈل بنایا۔	10
Upright and virtual سیدھی اور ورچوئل	Upright and real سیدھی اور رئیل	Inverted and virtual الٹی اور ورچوئل	Inverted and real الٹی اور رئیل	Which type of image is formed by a convex lens on a screen? کونیکس لینز سکرین پر کس قسم کی امیج بناتا ہے؟	11
Repels a neutral charge نیوٹرل چارج کو دفع کرتا ہے	Attracts a neutral charge نیوٹرل چارج کو کشش کرتا ہے	Repels other positive charge پوزیٹیو چارج کو دفع کرتا ہے	Attracts other positive charge پوزیٹیو چارج کو کشش کرتا ہے	A positive electric charge: ایک پوزیٹو الیکٹرک چارج دوسرے:۔	12

www.pakcity.org

PHYSICS PAPER-II GROUP-II	گروپ۔دوسرا	پرچہ۔دوسرا	
TIME ALLOWED: 1.45 Hours		وقت = 1.45 گھنٹے	
MAXIMUM MARKS: 48	SUBJECTIVE حصہ انشائیہ	MTN-2-24	کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper. نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزنمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2.	**Attempt any five parts.** $10 = 2 \times 5$	کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر2
(i)	What are damped oscillations? How damping progressively reduce the amplitude of oscillation?	ڈیمپڈ اوسی لیشنز سے کیا مراد ہے؟ ڈیمپنگ، اوسی لیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟	(i)
(ii)	Distinguish between longitudinal and transverse waves with suitable examples.	لونگیٹیوڈنل اور ٹرانسورس ویوز کے درمیان فرق کو موزوں مثالوں کے ساتھ وضاحت کیجیے۔	(ii)
(iii)	A wave moves on a slinky with frequency of 4Hz and wavelength of 0.4m. What is the speed of wave?	سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوینسی 4Hz اور ویولینگتھ 0.4 میٹر ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کریں۔	(iii)
(iv)	What is meant by electric field and electric intensity?	الیکٹرک فیلڈ اور الیکٹرک انٹینسٹی سے کیا مراد ہے؟	(iv)
(v)	In what direction will a positively charged particle move in an electric field?	الیکٹرک فیلڈ میں پوزیٹیو چارجڈ ذرہ کس سمت میں حرکت کرے گا؟	(v)
(vi)	Differentiate between electric potential and potential difference?	الیکٹرک پوٹینشل اور پوٹینشل ڈیفرینس میں فرق واضح کریں۔	(vi)
(vii)	What is the difference between D.C and A.C?	ڈائریکٹ کرنٹ اور الٹرنیٹنگ کرنٹ میں کیا فرق ہے؟	(vii)
(viii)	Can current flow in a circuit without potential difference?	کیا ایک سرکٹ میں کرنٹ پوٹینشل ڈیفرینس کے بغیر بہہ سکتا ہے؟	(viii)
3.	**Attempt any five parts.** $10 = 2 \times 5$	کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر3
(i)	Calculate the frequency of sound wave of speed $340ms^{-1}$ and wavelength $0.5m$.	ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی معلوم کیجیے اگر ساؤنڈ ویوز کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویولینگتھ $0.5m$ ہے۔	(i)
(ii)	On what factors loudness can depend? Write its names.	لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ ان کے نام لکھیں۔	(ii)
(iii)	Write two uses of ultrasound.	الٹراساؤنڈ کے دو استعمالات تحریر کریں۔	(iii)
(iv)	What is the difference between Primary and Secondary memory?	پرائمری اور سیکنڈری میموری میں کیا فرق ہے؟	(iv)
(v)	What is meant by information and communication technology?	انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟	(v)
(vi)	Which is more reliable floppy disk or a hard disk for data storing?	ڈیٹا سٹور کرنے کے لیے فلاپی ڈسک یا ہارڈ ڈسک زیادہ قابل اعتماد کون سی ہے؟	(vi)
(vii)	What is meant by Half life of an element?	کسی ایلیمنٹ کی ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟	(vii)
(viii)	Write down two hazards of radiation.	ریڈی ایشن کے کوئی سے دو خطرات لکھیں۔	(viii)
4.	**Attempt any five parts.** $10 = 2 \times 5$	کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر4
(i)	Define reflection of light and also write the name of the types of reflection.	روشنی کی ریفلیکشن کی تعریف کیجیے اور روشنی کی ریفلیکشن کی اقسام کے نام بھی لکھیے۔	(i)
(ii)	What is meant by regular and irregular reflection of light?	روشنی کی باقاعدہ اور بے قاعدہ ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟	(ii)
(iii)	Define Snell's law and write its formula.	سنیل کے قانون کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔	(iii)
(iv)	What is meant by magnetic resonance imaging(MRI)?	میگنیٹک ریزونینس امیجنگ سے کیا مراد ہے؟	(iv)
(v)	Define step up and step down transformer.	سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر کی تعریف کیجیے۔	(v)
(vi)	Define mutual induction.	میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	Write the name of parts of cathode ray oscilloscope(CRO).	کیتھوڈ رے اوسیلو سکوپ کے حصوں کے نام لکھیے۔	(vii)
(viii)	Define electronics.	الیکٹرونکس کی تعریف کیجیے۔	(viii)

SECTION-II حصہ دوم

NOTE:	**Attempt any two questions.** $18 = 2 \times 9$	کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔	نوٹ:۔
5.(A)	With the help of diagram derive the formula for the equivalent capacitance for a parallel combination of a number of capacitors. 1 + 3	شکل کی مدد سے پیرالل طریقہ سے جوڑے گئے متعدد کیپیسیٹرز کی مساوی کیپیسی ٹینس کا فارمولا اخذ کریں۔	5۔(الف)
(B)	A resistor of resistance 5.6Ω is connected across a battery of $3.0V$ by means of a wire of negligible resistance. A current of $0.5A$ passes through the resistor. Calculate: (a) power dissipated in the resistor. (b) Total power produced by the battery. 5	ایک رزسٹر جس کی رزسٹنس 5.6Ω ہے، اسے ایک معمولی رزسٹنس والی وائر کے ذریعے $3V$ کی بیٹری کے ساتھ جوڑا گیا ہے۔ اگر اس رزسٹر سے $0.5A$ کرنٹ بہتا ہو تو: (a) رزسٹر میں صرف ہونے والی پاور معلوم کریں۔ (b) بیٹری کی کل پیدا ہونے والی پاور معلوم کریں۔	(ب)
6.(A)	What is meant by flow of information? Describe the function of each part with simple diagram. 4	انفارمیشن کے بہاؤ سے کیا مراد ہے؟ سادہ ڈائیاگرام کی مدد سے ہر حصہ کی وضاحت کیجیے۔	6۔(الف)
(B)	If at Anarkali bazaar Lahore intensity level of sound is 80dB. What will be the intensity of sound there? 5	اگر انارکلی بازار لاہور میں ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول 80dB ہو تو اس ساؤنڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی؟	(ب)
7.(A)	Define total internal reflection with the help of diagram. Explain. 1+1+2	ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی تعریف کریں اور ڈایاگرام کی مدد سے اس کی وضاحت کریں۔	7۔(الف)
(B)	A step-up transformer has a turn ratios of 1 : 100. An alternating supply of 20V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage (V_S)? 5	ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1 : 100 ہے۔ اگر پرائمری کوائل کو 20V کے اے سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری وولٹیج (V_S) معلوم کریں۔	(ب)

www.pakcity.org

Paper Code Number: 3475	2023 (1st-A) SSC PART-II (10th Class)	رول نمبر ________

PHYSICS GROUP-I MTN-1-23 فزکس (گروپ پہلا)

TIME ALLOWED: 15 Minutes وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 **OBJECTIVE** حصہ معروضی کل نمبر = 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, Fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) How does sound travel from its source to your ear? ساؤنڈ پیدا ہونے والے جسم سے آپ تک کیسے پہنچتی ہے؟

- (A) By changes in air pressure ہوا کے دباؤ میں تبدیلی کی وجہ سے
- (B) By vibrations in wires or strings تار یا ڈوری کی وائبریشن سے
- (C) By electromagnetic wave الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی بدولت
- (D) By infrared waves انفراریڈ ویوز کی بدولت

(2) Speed of sound at room temperature is: روم ٹمپریچر پر ساؤنڈ کی سپیڈ ہے۔

(A) 350 ms^{-1} (B) 330 ms^{-1} (C) 340 ms^{-1} (D) 320 ms^{-1}

(3) The unit of intensity of sound is: ساؤنڈ کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔

(A) Wm^{-1} (B) Wm^{-2} (C) Wm (D) Wm^{-3}

(4) The turn ratio of transformer is 10, it means: اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو۔

(A) $I_S = 10 I_P$ (B) $V_S = N_P/10$ (C) $N_S = 10NP$ (D) $V_S = VP/10$

(5) The logical operation performed by this gate is: اس گیٹ سے کون سا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے؟

(A) AND اینڈ (B) NOT ناٹ (C) NOR نار (D) OR آر

(6) What is the power rating of a lamp connected to 12V source when it carries 2.5A? 12V کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی شرح کیا ہوگی جبکہ اس میں سے 2.5A کرنٹ بہہ رہا ہو۔

(A) 4.8 W (B) 14.5 W (C) 30 W (D) 60 W

(7) The correct relation between focal length(f) and Radius of curvature(R) is: فوکل لینگتھ (f) اور ریڈیس آف کروچر (R) کے درمیان درست تعلق ہے۔

(A) $f = R/2$ (B) $f = R$ (C) $f = 2R$ (D) $f = R/3$

(8) What does the term E-mail stands for? ای-میل کس کا مخفف ہے؟

- (A) Emergency mail ایمرجنسی میل
- (B) Electronic mail الیکٹرونک میل
- (C) Extra mail ایکسٹرا میل
- (D) External mail ایکسٹرنل میل

(9) Half life of Hydrogen is: ہائیڈروجن کی ہاف لائف ہے۔

(A) 12.3 years (B) 5730 years (C) 30 years (D) 2.85 years

(10) How many components of a CBIS have? کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم (CBIS) کے حصوں کی تعداد کتنی ہے؟

(A) 02 (B) 03 (C) 05 (D) 06

(11) The relation between v, f and λ of a wave is: ایک ویو کی ولاسٹی v، فریکوئنسی f اور ویو لینگتھ λ کے درمیان تعلق ہے۔

(A) $vf = \lambda$ (B) $f\lambda = v$ (C) $v = \lambda/f$ (D) $v\lambda = f$

(12) When did Christian Huygens invent the pendulum clock? کرسچین ہائیجن نے پنڈولم کلاک کب دریافت کیا؟

(A) 1656 AD ء میں (B) 1756 AD ء میں (C) 1856 AD ء میں (D) 1956 AD ء میں

18(Obj)(☆☆☆)-2023(1st-A)-65000 (MULTAN)

www.pakcity.org

2023 (1^{st}-A)

SSC PART-II (10^{th} Class)

رول نمبر ______________

PHYSICS GROUP-I — فزکس (گروپ پہلا)

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — وقت = 1.45 گھنٹے

MTN-1-23

MAXIMUM MARKS: 48 — کل نمبر = 48

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts. 10 = 2 × 5

سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by Restoring Force? — ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟

(ii) Find the Time Period of a Simple Pendulum 1.0 m long. — ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کریں۔

(iii) How does the thickness of a lens affect its focal length? — لینز کی موٹائی اس کی فوکل لینگتھ کو کس طرح متاثر کرتی ہے؟

(iv) Define Power of a lens and write its unit. — لینز کی پاور کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(v) What is meant by Nearsightedness? — قریب نظری سے کیا مراد ہے؟

(vi) Draw the symbol of OR gate and also write its Truth Table. — OR گیٹ کا سمبل بنائیں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی تحریر کیجیے۔

(vii) What is the difference between Analogue to digital converter and Digital to analogue converter? — اینالاگ ٹو ڈیجیٹل کنورٹر اور ڈیجیٹل ٹو اینالاگ کنورٹر میں کیا فرق ہے؟

(viii) Define Electronics. — الیکٹرونکس کی تعریف کریں۔

3. Attempt any five parts. 10 = 2 × 5

سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Sound and write the necessary conditions for the production of sound. — آواز کی تعریف کریں۔ آواز کے پیدا ہونے کے لیے ضروری شرائط لکھیں۔

(ii) Define Intensity of Sound and write its unit. — انٹینسٹی آف ساؤنڈ کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(iii) Calculate the frequency of sound wave of speed 340 ms^{-1} and wavelength 0.5 m. — ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی معلوم کریں، جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ 340 ms^{-1} اور ویولینگتھ 0.5 m ہو۔

(iv) Write down Coulomb's Law and its expression. — کولمب کا قانون بیان کریں اور مساوات لکھیں۔

(v) In what direction will a positively charged particle move in an electric field? — الیکٹرک فیلڈ میں پوزیٹو طور پر چارجڈ ذرہ کس سمت میں حرکت کرے گا؟

(vi) Define Capacitance and its SI unit. — کپیسیٹینس اور اس کے ایس آئی یونٹ کی تعریف کریں۔

(vii) Write two advantages of e-mail. — الیکٹرونک میل کے دو فوائد لکھیں۔

(viii) Define cell phone. — سیل فون کی تعریف کریں۔

4. Attempt any five parts. 10 = 2 × 5

سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by Ohmic and non-Ohmic Conductors? — اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز سے کیا مراد ہے؟

(ii) Calculate one month cost of using 50W energy saver for 8 hours daily in your study room. Assume that the price of a unit is Rs.12. — اگر آپ کے مطالعہ کے کمرہ میں لگا ہوا 50W کا انرجی سیور روزانہ آٹھ گھنٹے استعمال ہو تو ایک مہینہ کا بل معلوم کریں۔ فرض کریں فی یونٹ بجلی کی قیمت بارہ روپے ہے۔

(iii) What is the function of Ammeter and Voltmeter? — ایمیٹر اور وولٹ میٹر کس کام آتے ہیں؟

(iv) What is meant by M.R.I? — M.R.I سے کیا مراد ہے؟

(v) Describe Fleming's Left Hand Rule. — فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔

(vi) Which has more Penetrating Power; an Alpha Particle or Gamma Ray Photon? — الفا پارٹیکل یا گیما ریے فوٹان میں سے کس کی پینیٹریٹنگ پاور زیادہ ہوتی ہے؟

(vii) What is meant by Nuclear Fusion? — نیوکلیئر فیوژن سے کیا مراد ہے؟

(viii) Define Isotopes and give one example. — آئسوٹوپس کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

(ورق الٹئے)

www.pakcity.org

 MTN-1-23

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. **18 = 2 × 9** نوٹ:۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Explain refraction of light through prism with diagram. 2 + 2 = 4

5۔(الف) پرزم کے ذریعے روشنی کی رفریکشن ڈایاگرام بنا کر وضاحت کریں۔

(B) What is the wavelength of the radiowaves transmitted by an FM station at 90 MHz? Where $1M = 10^6$, and speed of radiowave is $3 \times 10^8 ms^{-1}$. 5

(ب) ایک ایف ایم ریڈیو سٹیشن 90 MHz کی ریڈیو ویوز پیدا کرتا ہے۔ ان ویوز کی ویولینگتھ کیا ہو گی؟ جبکہ $1M = 10^6$ اور ریڈیو ویوز کی سپیڈ $3 \times 10^8 ms^{-1}$ ہے۔

6.(A) What is meant by Secondary Storage Memory? Describe the Magnetic disks and Hard disk. 4

6۔(الف) سیکنڈری سٹوریج میموری سے کیا مراد ہے؟ نیز میگنیٹک ڈسکس اور ہارڈ ڈسک کی وضاحت کریں۔

(B) A sound wave has a frequency of 2 kHz and wavelength 35cm. How long will it take to travel 1.5 km? 5

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2kHz اور 35cm ہیں۔ اسے 1.5 km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہو گا؟

7.(A) What is Solenoid? Explain the magnetic field of solenoid. How can we find the direction of magnetic field produced in the Solenoid? 1 + 2 + 1

7۔(الف) سولینائڈ کیا ہے؟ سولینائڈ کے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کریں۔ ہم سولینائڈ میں میگنیٹک فیلڈ کی سمت کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟

(B) A 100 W lamp bulb and a 4kW water heater are connected to a 250V supply. 1 + 1 + 1 + 1 + 1
Calculate: (a) the current which flows in each appliance
(b) the resistance of each appliance when in use

(ب) ایک 100W کا بلب اور 4kW کے واٹر ہیٹر کو 250 V سپلائی کے ساتھ منسلک کیا گیا ہے۔ معلوم کریں:۔
(a) ہر اپلائنس میں سے بہنے والا کرنٹ (b) استعمال کے دوران ہر اپلائنس کی رزسٹنس

www.pakcity.org

aper Code
umber: 3478

2023 (1^{st}-A)
SSC PART-II (10^{th} Class)

رول نمبر

HYSICS (GROUP-II) — فزکس (گروپ دوسرا)

MTN-2-23

IME ALLOWED: 15 Minutes — وقت = 15 منٹ

IAXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

OBJECTIVE حصہ معروضی

نوٹ- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

ote: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, ill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or iore bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve uestions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

).No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) Which is an example of longitudinal wave? — لونگیٹیوڈنل ویو کی مثال ہے۔

(A) Sound wave ساؤنڈ ویو (B) Light wave روشنی کی ویو (C) Radio wave ریڈیو ویو (D) Water wave پانی کی ویو

(2) The sound intensity level of whisper is: — سرگوشی کا ساؤنڈ انٹینسٹی لیول ہے۔

(A) 10 dB (B) 30 dB (C) 40 dB (D) 70 dB

(3) Which of the following quantities is not changed during refraction of light? — روشنی کی رفریکشن کے دوران مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار تبدیل نہیں ہوتی؟

(A) Its direction اس کی سمت (B) Its speed اس کی سپیڈ
(C) Its frequency اس کی فریکوینسی (D) Its wavelength اس کی ویولینتھ

(4) The value of Refractive Index of air is: — ہوا کے رفریکٹو انڈیکس کی قیمت ہے۔

(A) 2 (B) 3 (C) 1 (D) 4

(5) A positive electric charge : — ایک پوزیٹو الیکٹرک چارج دوسرے

(A) Attracts other positive charge پوزیٹو چارج کو کشش کرتا ہے
(B) Repels other positive charge پوزیٹو چارج کو دفع کرتا ہے
(C) Attracts a neutral charge نیوٹرل چارج کو کشش کرتا ہے
(D) Repels a neutral charge نیوٹرل چارج کو دفع کرتا ہے

(6) An electric current in conductors is due to the flow of: — کنڈکٹرز میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔

(A) Positive ions پوزیٹو آئنز (B) Negative ions نیگیٹو آئنز
(C) Positive charges پوزیٹو چارجز (D) Free electrons آزاد الیکٹرونز

(7) Which statement is true about the magnetic poles? — میگنیٹک پولز کے متعلق کون سا بیان درست ہے؟

(A) Unlike poles repel مخالف پولز دفع کرتے ہیں (B) Like poles attract ایک جیسے پولز کشش کرتے ہیں
(C) Magnetic poles do not effect each other میگنیٹک پولز ایک دوسرے پر اثر انداز نہیں ہوتے
(D) A single magnetic pole does not exist اکیلا میگنیٹک پول اپنا وجود برقرار نہیں رکھ سکتا

(8) The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as: — ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں، کہلاتا ہے۔

(A) Boiling بوائلنگ (B) Evaporation ایویپوریشن
(C) Conduction کنڈکشن (D) Thermionic emission تھرمیونک ایمیشن

(9) In computer terminology information means: — کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔

(A) Any data کوئی بھی ڈیٹا (B) Raw data فالتو ڈیٹا (C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Large data زیادہ ڈیٹا

(10) Isotopes are atoms of same element with different: — آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔

(A) Atomic mass اٹامک ماس (B) Atomic number اٹامک نمبر
(C) Number of protons پروٹونز کی تعداد (D) Number of electrons الیکٹرونز کی تعداد

(11) If the mass of bob of a pendulum is increased by a factor of 3, the period of the pendulum's motion will: — اگر کسی پینڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس پینڈولم کی موشن کا پیریڈ کتنا ہو جائے گا؟

(A) be increased by a factor of 2 دو گنا بڑھ جائے گا (B) remain the same کوئی فرق نہیں پڑے گا
(C) be decreased by a factor of 2 دو گنا کم ہو جائے گا (D) be decreased by a factor of 4 چار گنا کم ہو جائے گا

www.pakcity.org

2023 (1^{st}-A)

SSC PART-II (10^{th} Class) بر ________

PHYSICS (GROUP-II) فزکس (گروپ دوسرا)

TIME ALLOWED: 1.45 Hours MTN-2-23 وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any five parts. 10 = 2 × 5

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Prove $v = f\lambda$ — $v = f\lambda$ ثابت کریں۔

(ii) Define Damped Oscillations and give one example. — ڈیمپڈ اوسی لیشنز کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

(iii) Draw the Ray diagram for the virtual image formation in a plane mirror. — پلین مرر میں ورچوئل امیج کی بناوٹ کی رے ڈایا گرام بنائیں۔

(iv) What is the difference between near point and far point? — نقطہ قریب اور نقطہ بعید میں کیا فرق ہے؟

(v) Under what conditions will a converging lens form a virtual image? — کنورجنگ لینز کن شرائط کے تحت ورچوئل امیج بناتا ہے؟

(vi) Draw the symbol of NAND gate and also write its truth table. — نینڈ گیٹ کا سمبل بنائیں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی تحریر کیجیے۔

(vii) What is the function of electron gun? — الیکٹرون گن کا کیا کام ہے؟

(viii) Define Cathode Ray Oscilloscope. — کیتھوڈ رے اوسیلو سکوپ کی تعریف کریں۔

3. Attempt any five parts. 10 = 2 × 5

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define loudness and write the name of factors on which loudness depends. — لاؤڈنیس کی تعریف کریں اور ان عوامل کے نام لکھیں جن پر لاؤڈنیس انحصار کرتی ہے۔

(ii) What is audible frequency range for human ear? — قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوینسی کی حدود انسانی کان کے لیے کیا ہیں؟

(iii) Calculate the intensity levels of the faintest audible sound. — قابل سماعت مدھم ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول نکالیں۔

(iv) Define electroscope and draw its figure. — الیکٹروسکوپ کی تعریف کریں اور اس کی شکل بنائیں۔

(v) A charged rod attracts pieces of paper after a while these pieces fly away, why? — ایک چارجڈ سلاخ کاغذ کے ٹکڑوں کو کشش کرتی ہے کچھ دیر بعد یہ ٹکڑے سلاخ سے الگ ہو جاتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

(vi) Write two differences between data and information. — ڈیٹا اور انفارمیشن کے درمیان دو فرق لکھیں۔

(vii) What are primary memory devices? — پرائمری میموری ڈیوائسز کیا ہیں؟

(viii) Define Information and Communication Technology. — انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔

4. Attempt any five parts. 10 = 2 × 5

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) If the two Resistors; having resistances 6Ω and 8Ω are connected in series; find their equivalent resistance. — اگر دو رزسٹرز جن کی رزسٹنس بالترتیب 6Ω اور 8Ω ہو تو ان کی مساوی رزسٹنس معلوم کریں۔ اگر وہ سیریز میں جڑے ہوں۔

(ii) Define electric current. — الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کریں۔

(iii) Prove that $1kWh = 3.6MJ$ — $1kWh = 3.6MJ$ ثابت کریں۔

(iv) What is the difference between generator and motor? — جنریٹر اور موٹر میں بنیادی فرق کیا ہے؟

(v) Describe Lenz's law. — لینز کا قانون بیان کریں۔

(vi) What is the difference between stable nuclei and unstable nuclei? — قیام پذیر نیوکلیائی اور غیر قیام پذیر نیوکلیائی میں کیا فرق ہے؟

(vii) How the radio isotopes used in the field of medical Treatment? — ریڈیو آئسوٹوپس میڈیکل ٹریٹمنٹ میں کس طرح استعمال ہوتے ہیں؟

(viii) Write two characteristics of gamma rays. — گیما ریز کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

(ورق الٹیے)

www.pakcity.org

 MTN-2-23

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 2 × 9

نوٹ:- کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What are mechanical waves? Explain types of mechanical waves with examples.

5۔(الف) مکینیکل ویوز کیا ہوتی ہیں؟ مکینیکل ویوز کی اقسام کو مثالوں سے واضح کریں۔ 1 + 1 + 1 + 1

(B) An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20cm from the mirror. What is the focal length of the mirror?

(ب) ایک کنکیو مرر سے 20cm پر پڑے ہوئے جسم کے امیج کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے۔ مگر امیج الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہوگی؟ 5

6.(A) What is meant by an acoustic protection? Explain its method.

6۔(الف) صوتی نگہبانی سے کیا مراد ہے؟ اس کے طریقہ کار کی وضاحت کریں۔ 4

(ب) دو چارجز 5cm کے فاصلہ پر پڑے ہوں تو وہ ایک دوسرے کو 0.1N کی فورس سے دفع کرتے ہیں۔ ان چارجز کے درمیان فورس کی قیمت معلوم کریں جب وہ 2cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں۔ 5

(B) Two charges repel each other with a force of 0.1N when they are 5cm apart, find the forces between the same charges when they are 2cm apart.

7۔(الف) سپیسیفک رزسٹنس سے کیا مراد ہے؟ ایک تار جس کی لمبائی "L" اور کراس سیکشنل ایریا "A" ہے کے لیے رزسٹنس "R" اور سپیسیفک رزسٹنس "ρ" کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔ 1 + 3

7.(A) What is meant by specific resistance? For a wire of length "L" and cross sectional area "A" derive the relation between the resistance "R" and specific resistance "ρ"?

(ب) ایک ٹرانسفارمر 240V اے سی کو 12V اے سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 4000 ہو تو سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کریں۔ اگر ٹرانسفارمر کی ایفی شینسی 100٪ ہو تو پرائمری کوائل میں کرنٹ معلوم کریں جبکہ سیکنڈری کوائل میں کرنٹ 0.4A ہے۔

1 + 2 + 2 = 5

(B) A transformer, designed to convert the voltage from 240 V a.c mains to 12V, has 4000 turns on the primary coil. How many turns should be on the secondary coil? If the transformer were 100% efficient, what current would flow through the primary coil when the current in the secondary coil was 0.4 A?

www.pakcity.org

PHYSICS GROUP-I | فزکس گروپ ۔ پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes | وقت = 15 منٹ

OBJECTIVE حصہ معروضی

M TN -G1-22

MAXIMUM MARKS: 12 | کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 | سوال نمبر 1۔

(1) The unit of electric power is: | الیکٹرک پاور کا یونٹ ہے۔ (1)

(A) Ohm اوہم (B) Watt واٹ (C) Joule جول (D) Farad فیراڈ

(2) If the length of simple pendulum is halved, its time period will be: | اگر سادہ پینڈولم کی لمبائی آدھی کردی جائے تو اس کے ٹائم پیریڈ میں کیا تبدیلی رونما ہوگی؟ (2)

(A) $\sqrt{2}T$ (B) $\frac{T}{\sqrt{2}}$ (C) $2T$ (D) $\frac{T}{2}$

(3) Example of Longitudinal waves is: | لونگیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے۔ (3)

(A) Sound waves ساؤنڈ ویوز (B) Light waves روشنی کی ویوز (C) Radio waves ریڈیو ویوز (D) Water waves پانی کی ویوز

(4) The loudness of sound is most closely related to its: | ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے؟ (4)

(A) Wavelength ویولینگتھ (B) Frequency فریکوئینسی (C) Period پیریڈ (D) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ

(5) The image formed by Convex mirror is: | کنویکس مرر سے بننے والی امیج ہوتی ہے:۔ (5)

(A) Real and erect سیدھی اور رئیل (B) Real and inverted رئیل اور الٹی

(C) Virtual and erect ورچوئل اور سیدھی (D) Virtual and inverted ورچوئل اور الٹی

(6) in series combination of capacitors, each capacitor will have same: | اگر کپیسٹر کو سیریز طریقہ سے جوڑا جائے تو ہر کپیسٹر کے لیے برابر ہوگا۔ (6)

(A) Charge چارج (B) Voltage وولٹیج (C) Capacitance کپیسی ٹینس (D) Charge & voltage چارج اور وولٹیج

(7) Electric power is equal to: | الیکٹرک پاور برابر ہے۔ (7)

(A) I^2R^2 (B) IV (C) I^2V (D) IV^2

(8) Transformer is used to change the value of: | ٹرانسفارمر استعمال کیا جاتا ہے قیمت (مقدار) بدلنے کے لیے:۔ (8)

(A) Energy انرجی (B) Charge چارج (C) Power پاور (D) Voltage وولٹیج

(9) The out put of two input NAND gate is "0" when: | دو ان پٹ والے نینڈ گیٹ کی آوٹ پٹ "0" ہوتی ہے جب:۔ (9)

(A) A = 0, B = 0 (B) A = 1, B = 1 (C) A = 0, B = 1 (D) A = 1, B = 0

(10) In computer terminology information means: | کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔ (10)

(A) Large data زیادہ ڈیٹا (B) Raw data فالتو ڈیٹا (C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Any data کوئی بھی ڈیٹا

(11) When Uranium (92 Protons) ejects a beta particle, how many protons are left in remaining nucleus? | جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے نیوکلیس میں پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟ (11)

(A) پروٹونز 90 Protons (B) پروٹونز 91 Protons (C) پروٹونز 92 Protons (D) پروٹونز 93 Protons

12) If frequency of a wave is 4Hz and wavelength is 0.4 m what will be its speed? | اگر ایک ویو کی فریکوئینسی 4Hz اور ویولینگتھ 0.4m ہو تو اس کی سپیڈ ہوگی۔ (12)

(A) $1.6\,ms^{-1}$ (B) $16\,ms^{-1}$ (C) $0.16\,ms^{-1}$ (D) $160\,ms^{-1}$

www.pakcity.org

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS GROUP-I فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 M TW-G1-22 کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write down the difference between Conductor and Insulator. کنڈکٹر اور انسولیٹر کے درمیان فرق بیان کریں۔

(ii) How Ammeter is connected in circuit to measure the current, support your answer with reason. سرکٹ میں کرنٹ کی پیمائش کے لیے ایم میٹر کو کیسے جوڑا جاتا ہے؟ دلیل سے بیان کریں۔

(iii) Why some elements are radioactive and some are not radioactive? کچھ ایلیمنٹ ریڈیو ایکٹیو ہوتے ہیں اور کچھ ایلیمنٹ ریڈیو ایکٹیو نہیں ہوتے، کیوں؟

(iv) Write two main features of parallel combination of resistors. رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی دو اہم خصوصیات تحریر کریں۔

(v) What is Solenoid? State the principle to determine its polarity. سولینائڈ کیا ہے؟ اس کی پولیرٹی معلوم کرنے کا اصول بیان کریں۔

(vi) The core of transformer play important role, state it. ٹرانسفارمر میں کور کا اہم کردار ہے۔ بیان کریں۔

(vii) Alpha particle has more ionization but less penetrating power why? الفا پارٹیکل کی آیونائزیشن زیادہ، پینی ٹریٹنگ پاور کم ہے۔ کیوں؟

(viii) What is atom and write down its parts. ایٹم کیا ہے؟ اس کے مختلف حصے بیان کریں۔

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Medium is necessary for propagation of sound waves, prove it with experiment. تجربہ سے ثابت کریں کہ ساؤنڈ کی اشاعت کے لیے میڈیم ضروری ہے۔

(ii) What is sound? How is it produced? آواز کیا ہے یہ کیسے پیدا ہوتی ہے؟

(iii) If at Anarkali bazar, sound level is 80 dB. What will be the intensity of sound? انارکلی بازار میں ساؤنڈ لیول 80 dB ہو تو ساؤنڈ کی انٹینسٹی معلوم کریں۔

(iv) What is electroscope and give its two uses? الیکٹروسکوپ سے کیا مراد ہے؟ اس کے دو استعمالات لکھیے۔

(v) What is Coulomb constant? Write its value. کولمب کونسٹنٹ کیا ہے؟ اُس کی قیمت لکھیں۔

(vi) Differentiate between variable and fixed capacitor. ویری ایبل اور فکسڈ کپیسٹر کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

(vii) What do you know about E-Commerce? Describe it. ای کامرس کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟ بیان کریں۔

(viii) Internet is beneficial for us. Write about it. انٹرنیٹ ہمارے لیے مفید ہے؟ تحریر کریں۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define damped oscillation and give example. ڈیمپڈ اوسی لیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

(ii) The frequency of simple pendulum is 0.5Hz. Find its time period, also determine the length of pendulum if $g = 10ms^{-2}$. ایک سمپل پینڈولم کی فریکوئنسی 0.5Hz ہے اس کا ٹائم پیریڈ کیا ہوگا؟ پینڈولم کی لمبائی معلوم کریں جبکہ $g = 10ms^{-2}$ ہے۔

(iii) Define frequency also write its relation with time period. فریکوئنسی کی تعریف کریں۔ اس کا پینڈولم کے ٹائم پیریڈ سے تعلق لکھیں۔

(iv) State the laws of refraction of light. روشنی کی رفریکشن کے قوانین بیان کیجیے۔

(v) What is Snell's Law? Write its formula. سنیل کا قانون کیا ہے؟ اس کا فارمولا لکھیں۔

(vi) Explain power of lens. Also define its unit. لینز کی پاور کی وضاحت کریں۔ اس کے یونٹ کی تعریف کریں۔

(vii) Draw a symbolic diagram for NAND gate and write its truth table. NAND گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنائیے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(viii) Define digital quantities and give an example. ڈیجیٹل مقداروں کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(ورق الٹئے)

www.pakcity.org

SECTION-II حصہ دوم MTN-G1-22

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2

نوٹ۔ کوئی سے دوسوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) How radio isotopes are used as a tracer and carbon dating? 2 + 2

5۔(الف) ریڈیو آئسوٹوپس کو کس طرح بطور ٹریسر اور کاربن ڈیٹنگ استعمال کیا جاسکتا ہے؟

(ب) ایک الیکٹرک بلب پر 220V، 100W لکھا ہوا ہے۔ اس بلب کے فلامنٹ کی رزسٹنس معلوم کیجیے اگر بلب کو روزانہ 5 گھنٹوں کے لیے روشن کیا جائے تو اس بلب پر ایک مہینہ (تیس دن) میں خرچ ہونے والی انرجی کلوواٹ آور میں معلوم کیجیے۔

(B) An electric bulb is marked with 220V, 100W. 5
Find the resistance of the filament of the bulb. If the bulb is used 5-hours daily.
Find the energy in kilowatt-hours consumed by the bulb in one month (30 days).

6.(A) Explain the application of electrostatics for electrostatic air cleaner. Also draw a labeled diagram. 2 + 2

6۔(الف) الیکٹروسٹیٹک ایئر کلینرز کے لیے الیکٹروسٹیٹکس کے اطلاق کی وضاحت کریں اور لیبل ڈایا گرام بھی بنائیں۔

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2 kHz اور 35 cm ہیں۔ اسے 1.5 Km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 1 + 1 + 2 + 1

(B) A sound wave has a frequency of 2 kHz and wave length 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km?

7۔(الف) رے ڈایاگرام کی مدد سے کونیکس لینز سے بننے والی امیج کی وضاحت کریں جب جسم کو کونیکس لینز کے سامنے چار مختلف مقامات پر رکھا جائے۔ 1 x 4

7.(A) Explain with the help of ray diagram the image formation from convex lense.
When object is placed at four different positions infront of a convex lense.

(ب) سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ 2 s ہے۔ اس کی زمین پر لمبائی کیا ہوگی؟ اس پینڈولم کی چاند پر لمبائی کیا ہوگی؟ اگر $g_m = g_e/6$ جبکہ $g_e = 10ms^{-2}$ 5

(B) The time period of a simple pendulum is 2 s. What will be its length on the Earth?
What will be its length on the Moon if $g_m = g_e/6$ where $g_e = 10ms^{-2}$

www.pakcity.org

PHYSICS GROUP II

TIME ALLOWED: 15 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 MN-G2-22 کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The number of protons in $_{92}U^{238}$ is: $_{92}U^{238}$ میں پروٹونز کی تعداد ہے۔ (1)

(A) 146 (B) 238 (C) 196 (D) 92

(2) A current of 3A is flowing through a wire for 1 minute. What is the charge flowing through the wire? ایک وائر میں سے 1 منٹ میں 3A کرنٹ بہتا ہے۔ وائر میں کتنا چارج گزر رہا ہے؟ (2)

(A) $3C$ (B) $180C$ (C) $180\times10^{-3}C$ (D) $20C$

(3) The unit of intensity of sound is: آواز کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔ (3)

(A) Wm^{-2} (B) Wm^{-1} (C) Wm^{2} (D) Wm

(4) If the length of a pendulum is doubled its time period will be: اگر ایک پینڈولم کی لمبائی کو دوگنا کردیں تو اس کا ٹائم پیریڈ ہوجائے گا۔ (4)

(A) $\sqrt{2}T$ (B) $2T$ (C) $\frac{T}{2}$ (D) $\frac{T}{\sqrt{2}}$

(5) The characteristic of sound by which we can distinguish between two sounds of same loudness and pitch is called: ساؤنڈ کی وہ خصوصیت جس کی وجہ سے ہم ایک ہی بلندی اور پچ کی دو ساؤنڈ میں فرق کرسکیں، کہلاتی ہے۔ (5)

(A) Pitch پچ (B) Quality کوالٹی (C) Loudness لاؤڈنیس (D) Intensity انٹینسٹی

(6) The image formed by Concave mirror is: کنکیو مرر سے بننے والی امیج ہوتی ہے۔ (6)

(A) Real رئیل (B) Virtual ورچوئل (C) Real or Virtual رئیل یا ورچوئل (D) Real and virtual both رئیل اور ورچوئل دونوں

(7) دو کپیسٹرز جن کی کپیسی ٹینس بالترتیب $6\mu F$ اور $12\mu F$ ہیں۔ ان کو پیرالل طریقے سے 12V کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ ان کی مساوی کپیسی ٹینس ہے۔ (7)

(7) Two capacitors of capacitances $6\mu F$ and $12\mu F$ are connected in parallel with a 12V battery. Their equivalent capacitance is:

(A) $6\mu F$ (B) $12\mu F$ (C) $1.2\mu F$ (D) $18\mu F$

(8) What is the voltage across a 3Ω resistor when 6A of current passes through it? ایک 3Ω کے رزسٹر میں سے جب 6A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے۔ (8)

(A) 36V (B) 9V (C) 18V (D) 2V

(9) The ________ is a practical application of mutual induction. ______ میوچل انڈکشن کے اصول پر کام کرتا ہے۔ (9)

(A) D.C motor D.C موٹر (B) Transformer ٹرانسفارمر (C) Relay ریلے (D) A.C generator A.C جنریٹر

(10) Boolean expression of NAND gate is: نینڈ گیٹ کی بولین علامت ہے۔ (10)

(A) $X=\overline{A\cdot B}$ (B) $X=A\cdot B$ (C) $X=\overline{A+B}$ (D) $X=A+B$

(11) Number of components of computer based information system is: کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اجزا کی تعداد ہے۔ (11)

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

(12) Which of the following radiations has more penetrating power? درج ذیل ریڈی ایشنز میں سے کس کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہے؟ (12)

(A) Gamma rays گیما ریز (B) Alpha particle الفا پارٹیکل (C) Beta particle بیٹا پارٹیکل

(D) All have same ability تمام کی صلاحیت ایک جیسی ہے

www.pakcity.org

2022 (A)

رول نمبر ____________

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS GROUP-II — فزکس گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ — وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 — MTN-92-22 — کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Differentiate between conductors and insulators. — کنڈکٹرز اور انسولیٹرز میں فرق بیان کریں۔

(ii) State Lenz's Law. — لینز کا قانون بیان کریں۔

(iii) Define Fission reaction and write its equation. — فشن ری ایکشن کی تعریف کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

(iv) Write the alpha decay for $_{91}Pa^{234}$ — $_{91}Pa^{234}$ کے لیے الفا ڈی کے پروسیس تحریر کریں۔

(v) In order to measure current in a circuit why ammeter is always connected in series? — ایک سرکٹ میں کرنٹ کی مقدار جاننے کے لیے ایمیٹر کو ہمیشہ سیریز طریقے سے ہی کیوں جوڑا جاتا ہے؟

(vi) Draw a labelled diagram to illustrate the structure of transformer. — لیبل ڈایاگرام کی مدد سے ٹرانسفارمر کی ساخت واضح کریں۔

(vii) What is the difference between atomic number and atomic mass? — اٹیمی نمبر اور اٹیمی ماس میں کیا فرق ہے؟

(viii) How many watt-hours are there in 1000 Joules? — 1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Describe any two characteristics of sound. — آواز کی کوئی سی دو خصوصیات بیان کریں۔

(ii) Define the capacitance of a capacitor and write its unit. — کپیسٹر کی کپیسی ٹینس کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(iii) What is the electric field intensity? Write down its unit. — الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھیں۔

(iv) How the capacitors are connected in two ways in a circuit? — دو طریقوں سے کپیسٹرز کو کسی سرکٹ میں کیسے جوڑا جاسکتا ہے؟

(v) What is a CPU? On which thing it consists of? — CPU کیا ہے؟ یہ کس چیز پر مشتمل ہوتا ہے؟

(vi) What is a browser and Email? — براؤزر اور ای میل کیا ہیں؟

(vii) Is Coulomb's law applicable for all charges? — کیا کولمب کا قانون تمام چارجز پر لاگو ہوتا ہے؟

(viii) What is loudness of sound? Write any two factors on which it depends. — لاؤڈنس آف ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟ کوئی سے دو عوامل لکھیں جن پر اس کا انحصار ہے۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by mechanical waves? Give example. — مکینیکل ویوز سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

(ii) Prove that $v = f\lambda$ — ثابت کریں کہ $v = f\lambda$

(iii) Why formation of image by lens and mirror is called geometrical optics? — لینز اور مرر سے امیج کی بناوٹ جیومیٹریکل آپٹکس کیوں کہلاتی ہے؟

(iv) Draw a ray diagram of image formation by a magnifying glass. — ایک میگنی فائنگ گلاس سے امیج کی بناوٹ کی رے ڈایاگرام بنائیں۔

(v) What is the difference between angle of incidence and angle of reflection? — اینگل آف انسیڈینس اور اینگل آف ریفلیکشن کے درمیان کیا فرق ہے؟

(vi) How NOT gate is an inverter? — ناٹ گیٹ ایک انورٹر کیسے ہے؟

(vii) How NOT gate is formed from NAND and NOR gates? — ناٹ گیٹ کیسے نینڈ اور نار گیٹ سے بنایا جاسکتا ہے؟ سمبل ڈایاگرامز بنائیں۔

www.pakcity.org

SECTION-II حصہ دوم

MTN-G2-22

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2

نوٹ۔ کوئی سے دوسوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5۔(الف) الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کریں۔ بیٹری کس طرح کرنٹ کے ذرائع کے طور پر استعمال ہوتی ہے؟ ڈایاگرام سے اس کی وضاحت کریں۔ 1 + 2 + 1

5.(A) Define electric current. How battery is used as a source of current? Explain it with diagram.

(ب) کاربن۔14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن۔14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہو جانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

(B) Carbon-14 has a half life of 5730 years. How long will it take for the quantity of Carbon-14 in a sample to drop to one-eight of the initial quantity?

6۔(الف) الیکٹروسٹیٹک ایئر کلینرز کی مدد سے الیکٹروسٹیٹکس کے عمل کی وضاحت کریں۔ 1 + 3

6.(A) Explain the electrostatics with the example of electrostatic air cleaner.

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2 kHz اور 35 cm ہیں۔ اسے 1.5 km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

(B) A sound wave has a frequency of 2 kHz and wavelength 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km?

www.pakcity.org

7۔(الف) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ آپٹیکل فائبرز میں روشنی کے عمل کی وضاحت شکل بنا کر کریں۔ 1 + 3

7.(A) What is meant by total internal reflection? Explain through diagram passing of light on optical fibres.

(ب) ایک سپرنگ میں پیدا ہونے والی ٹرانسورس ویو کی فریکوئنسی 190 Hz ہے اور یہ سپرنگ کی لمبائی کی طرف 90 m کا فاصلہ 0.5 s میں طے کرتی ہے۔ 5
(a) ویو کی سپیڈ کیا ہوگی؟ (b) ویو کی ویولینگتھ کیا ہوگی؟

(B) A transverse wave produced on a spring has a frequency of 190 Hz and travels along the length of the spring of 90 m in 0.5 s.
(a) What is the speed of the wave?
(b) What is the wave length of the wave?

PHYSICS GROUP-I

فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes — **OBJECTIVE** حصہ معروضی — وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) Joule's law is: — جول کا قانون ہے۔

(A) $W = IRt^2$ (B) $W = I^2Rt$ (C) $W = \frac{I^2t}{R}$ (D) $W = \frac{I^2R}{t}$

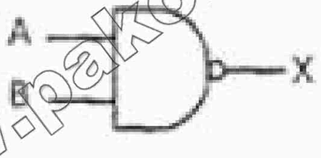
(2) If the turn ratio of a transformer is 10, it means: — اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو:

(A) $N_s = \frac{N_p}{10}$ (B) $I_s = 10I_p$ (C) $V_s = \frac{V_p}{10}$ (D) $N_s = 10N_p$

(3) If $X = \overline{A \cdot B}$ then X is 0 when: — اگر $X = \overline{A \cdot B}$ تو X کی قیمت 0 ہوگی جب:

(A) $A = 0,\ B = 0$ (B) $A = 0,\ B = 1$ (C) $A = 1,\ B = 1$ (D) $A = 1,\ B = 0$

(4) The logical operation performed by this gate is: — اس گیٹ سے کونسا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے؟



(A) AND اینڈ (B) OR اَر (C) NOR نار (D) NAND نینڈ

www.pakcity.org

(5) What does the term e-mail stand for? — ای میل کس شے کا مخفف ہے؟

(A) External mail ایکسٹرنل میل (B) Extra mail ایکسٹرا میل (C) Emergency mail ایمرجنسی میل (D) Electronic mail الیکٹرونک میل

(6) The number of neutrons in tritium $\left({}^3_1H\right)$ is: — ٹریشیم $\left({}^3_1H\right)$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے۔

(A) 4 چار (B) 2 دو (C) 3 تین (D) 1 ایک

(7) Formula for the time period of a simple pendulum is: — سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کرنے کا کلیہ ہے۔

(A) $T = 2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$ (B) $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ (C) $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$ (D) $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{\ell}}$

(8) The loudness of sound is most closely related to its: — ساؤنڈ کی لاؤڈنس کا زیادہ انحصار کس پر ہوتا ہے؟

(A) Wavelength ویولینگتھ (B) Frequency فریکوئنسی (C) Period پیریڈ (D) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ

(9) The refractive index is equal to: — ریفریکٹو انڈیکس برابر ہوتا ہے۔

(A) $n = \frac{v}{c}$ (B) $n = \frac{c}{v}$ (C) $n = cv$ (D) $c = \frac{n}{v}$

(10) The value of 'K' in Coulomb's law is: — کولمب کے قانون میں 'K' کی قیمت ہے۔

(A) $9 \times 10^9\ Nm^2c^{-2}$ (B) $9 \times 10^9\ Nm^2c^2$ (C) $9 \times 10^9\ Nm^{-2}c^2$ (D) $9 \times 10^9\ Nm^{-2}c^{-2}$

(11) The unit of electric field intensity is: — الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔

(A) NC^{-1} (B) NC (C) NC^2 (D) NC^{-2}

PHYSICS GROUP-I — فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — وقت = 1.45 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 48 — کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define audible frequency for human ear. — انسانی کان کے لیے قابل سماعت فریکوئنسی کی تعریف کریں۔

(ii) Define pitch and quality of sound. — آواز کی پچ اور کوالٹی کی تعریف کریں۔

(iii) Differentiate between Concave and Convex mirror. — کنکیو اور کونیکس مررز میں فرق واضح کریں۔

(iv) Where does the focus of Concave and Convex mirrors lie? — کنکیو اور کونیکس مررز کا فوکس پوائنٹ کہاں پر واقع ہوتا ہے؟

(v) Describe the mirror formula and write down its equation. — مرر فارمولا بیان کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

(vi) Write the formula for spring constant "K" and its unit. — سپرنگ کانسٹنٹ "K" کے لیے فارمولا اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(vii) Define vibration and amplitude. — وائبریشن اور ایمپلی ٹیوڈ کی تعریف کریں۔

(viii) Define time period and give its relationship with frequency. — ٹائم پیریڈ کی تعریف کریں اور بتائیں کہ اس کا فریکوئنسی سے کیا تعلق ہے؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Describe Right hand Rule. — دائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔

(ii) Define Mutual Induction. — میوچل انڈکشن کی تعریف کریں۔

(iii) Define electric power and write its S.I unit. — الیکٹرک پاور کی تعریف کریں اور اس کا S.I یونٹ لکھیں۔

(iv) Define electromotive force and write its formula. — الیکٹرو موٹو فورس کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔

(v) Define ohmic and non-ohmic materials. — اوہمک اور نان اوہمک میٹیریلز کی تعریف کریں۔

(vi) Define NAND Gate and write its truth table. — نینڈ گیٹ کی تعریف کریں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(vii) Define analogue quantities and give example. — اینالاگ مقداروں کی تعریف کریں اور مثال بھی دیں۔

(viii) Draw symbolic diagram for NOR Gate and write its truth table. — NOR گیٹ کی علامتی ڈایا گرام بنائیں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی تحریر کریں۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is dielectric? Give an example. — ڈائی الیکٹرک کیا ہوتا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

(ii) Write two properties of electric field lines. — الیکٹرک فیلڈ لائنز کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(iii) Define Coulomb's Law. — کولمب کے قانون کی تعریف کیجیے۔

(iv) Write the names of components of computer based information system. — کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپونینٹس کے نام تحریر کیجیے۔

(v) Write two advantages of transmission of data through optical fibre. — آپٹیکل فائبر کے ذریعے ڈیٹا کی ٹرانسمیشن کے دو فوائد تحریر کیجیے۔

(vi) Define web browsing and e-mail. — ویب براؤزنگ اور ای میل کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is carbon dating? — کاربن ڈیٹنگ کیا ہوتی ہے؟

(viii) Define isotope and give an example. — آئسوٹوپ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What is meant by Loudness of Sound? On what factors does a Loudness depends? Explain. 4

5.(الف) ساؤنڈ کی لاؤڈنس سے کیا مراد ہے؟ ساؤنڈ کی لاؤڈنس کا انحصار کن باتوں پر ہوتا ہے؟

(B) A capacitor holds 0.03 Coulombs of charge when fully charged by a 6 volt battery. How much voltage would be required for it to hold 2 Coulombs of charge? 5

(ب) ایک کپیسٹر کو جب 6V کی بیٹری سے مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.03C چارج سٹور ہوتا ہے۔ کپیسٹر پر 2C چارج سٹور کرنے کے لیے کتنے وولٹ درکار ہوں گے؟

6.(A) Differentiate between Analogue and Digital Electronics with examples. 4

6.(الف) اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرانکس کا فرق مثالوں سے واضح کریں۔

(B) Find the focal length of a mirror that forms an image 5.66cm behind the mirror of an object placed at 34.4cm infront the mirror. Is the mirror concave or convex? 5

(ب) ایک جسم مرر سے 34.4cm کے فاصلہ پر پڑا ہے اور اس کی امیج مرر کے پیچھے 5.66cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ معلوم کریں۔ نیز بتائیں کہ مرر کنکیو ہے یا کونیکس۔

7.(A) Define nuclear transmutation. Write the general equation of alfa decay and also write an example. 4

7.(الف) نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کریں۔ نیز الفا ڈی کے کی جنرل مساوات لکھیے اور ایک مثال بھی لکھیں۔

www.pakcity.org

PHYSICS GROUP-II — فزکس گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 15 Minutes — **OBJECTIVE** حصہ معروضی — وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) Which of the following is not changed during refraction of light? — مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار روشنی کی ریفریکشن کے دوران تبدیل نہیں ہوتی؟ (1)

(A) Its direction اس کی سمت (B) Its speed اس کی سپیڈ (C) Its frequency اس کی فریکوئنسی (D) Its wave length اس کی ویولینگتھ

(2) Positive electric charge: — پوزیٹو الیکٹرک چارج: (2)

(A) Attracts other positive charge دوسرے پوزیٹو چارج کو کشش کرتا ہے (B) Repels other positive charge دوسرے پوزیٹو چارج کو دفع کرتا ہے

(C) Attracts a neutral charge نیوٹرل چارج کو کشش کرتا ہے (D) Repels a neutral charge نیوٹرل چارج کو دفع کرتا ہے

(3) Flow of electric current in conductors is due to: — کنڈکٹرز میں الیکٹرک کرنٹ کا بہاؤ ______ کی وجہ سے ہوتا ہے۔ (3)

(A) Positive ions پوزیٹو آئنز (B) Negative ions نیگیٹو آئنز (C) Positive charges پوزیٹو چارجز (D) Free electrons فری الیکٹرونز

(4) Which statement is true about the magnetic poles? — مقناطیسی پولز کے متعلق کون سا بیان درست ہے؟ (4)

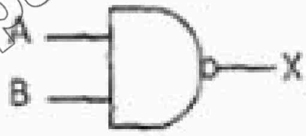
(A) Unlike poles repel مخالف پولز ایک دوسرے کو دفع کرتے ہیں (B) Like poles attract ایک جیسے پولز ایک دوسرے کو کشش کرتے ہیں

(C) Magnetic poles do not effect each other مقناطیسی پولز ایک دوسرے پر اثر انداز نہیں ہوتے

(D) A single magnetic pole does not exist اکیلا مقناطیسی پول نہیں ہوتا

www.pakcity.org

(5) The logical operation performed by this gate: — اس گیٹ کے لیے لوجیکل آپریشن ہے۔ (5)



(A) AND اینڈ (B) NOR نار (C) NAND نینڈ (D) OR اَر

(6) In computer terminology, information means: — کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔ (6)

(A) Any data کوئی ڈیٹا (B) Raw data را ڈیٹا (C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Large data لارج ڈیٹا

(7) Isotopes are atoms of same element with different: — آئسوٹوپس ایک ہی عنصر کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔ (7)

(A) Atomic mass ایٹمک ماس (B) Atomic number ایٹمک نمبر

(C) Number of protons پروٹونز کی تعداد (D) Number of electrons الیکٹرونز کی تعداد

(8) In $F = -kx$ the unit of k is: — $F = -kx$ میں k کا یونٹ ہے۔ (8)

(A) Nm^{-1} نیوٹن فی میٹر (B) mN^{-1} میٹر فی نیوٹن (C) Nm نیوٹن میٹر (D) Js^{-1} جول فی سیکنڈ

(9) The refractive index of water is: — پانی کا ریفریکٹو انڈیکس ہے۔ (9)

(A) 1.36 (B) 1.35 (C) 1.34 (D) 1.33

(10) The equation for the capacitance of a parallel plate capacitor is: — پیرالل پلیٹ کپیسیٹر کی کپیسی ٹینس کی مساوات ہے۔ (10)

(A) $C = Q/V$ (B) $C = Q/R$ (C) $C = R/Q$ (D) $C = QV$

(11) Which of the following examples is of simple harmonic motion? — مندرجہ ذیل میں سے کون سی حرکت سمپل ہارمونک موشن کی مثال ہے؟ (11)

(A) The motion of simple pendulum سادہ پنڈولم کی حرکت (B) The motion of ceiling fan چھت کے پنکھے کی حرکت

(C) The spinning of earth on its axis زمین کی اپنے محور کے گرد حرکت (D) A bouncing ball on floor فرش پر اچھلتی ہوئی گیند کی حرکت

TIME ALLOWED: 1.45 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Spring Constant and write its unit.
(i) سپرنگ کونسٹنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(ii) Define Time period and Frequency.
(ii) ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی کی تعریف کیجیے۔

(iii) A wave moves on a slinky with frequency of 4Hz and wavelength of 0.4m. What is the speed of the wave?
(iii) سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4Hz اور ویولینتھ 0.4m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کریں۔

(iv) What is the difference between frequency and pitch?
(iv) فریکوئنسی اور پچ کے درمیان کیا فرق ہے؟

(v) What is the audible frequency range for human ear?
(v) انسانی کان کے لیے قابل سماعت فریکوئنسی کی حدود کیا ہیں؟

(vi) Define Snell's Law and write its formula.
(vi) سنیل کے قانون کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیں۔

(vii) What is meant by Refractive Index?
(vii) رفریکٹیو انڈیکس سے کیا مراد ہے؟

(viii) What is the difference between real and virtual image?
(viii) رئیل اور ورچوئل امیج کے درمیان کیا فرق ہے؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Ohm's Law and write its formula.
(i) اوہم کے قانون کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔

(ii) Describe Joule's Law and write its formula.
(ii) جول کا قانون بیان کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔

(iii) Prove that $1\,kWh = 3.6\,MJ$
(iii) ثابت کیجیے کہ $1\,kWh = 3.6\,MJ$

(iv) What is meant by mutual induction?
(iv) میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟

(v) What is an ideal transformer?
(v) آئیڈیل ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟

(vi) Define "OR" gate and write its truth table.
(vi) "OR" گیٹ کی تعریف کریں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیں۔

(vii) Draw a symbolic diagram of NAND gate and write its truth table.
(vii) نینڈ گیٹ کا علامتی ڈایا گرام بنائیں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیں۔

(viii) Define analogue quantities and give an example.
(viii) اینالاگ مقداروں کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Coulomb's Law and write its formula.
(i) کولمب کے قانون کو بیان کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

(ii) Define electric potential and write its unit.
(ii) الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(iii) Write two uses of capacitor.
(iii) کپیسٹر کے دو استعمالات لکھیے۔

(iv) What is the difference between data and information?
(iv) ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

(v) Write two advantages of electronic mail.
(v) الیکٹرونک میل کے دو فوائد تحریر کریں۔

(vi) Write names of four components of computer based information system.
(vi) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے چار کمپونینٹس کے نام لکھیں۔

(vii) Define Fusion reaction and write its equation.
(vii) فیوژن ری ایکشن کی تعریف کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

(viii) What is the difference between atomic number and atomic mass?
(viii) اٹامک نمبر اور اٹامک ماس میں کیا فرق ہے؟

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Define intensity of sound. Derive the relation for sound intensity level. 4

5۔(الف) آواز کی انٹینسٹی کی تعریف کیجیے نیز آواز کے انٹینسٹی لیول کے لیے مساوات اخذ کیجیے۔

(B) Three capacitors with capacitance $3\mu F$, $4\mu F$ and $5\mu F$ are arranged in series combination to a battery of 6V. Find the equivalent capacitance of the combination also find the quantity of charge across each capacitor. 5

(ب) اگر $3\mu F$ ، $4\mu F$ اور $5\mu F$ کی کپیسٹینس کے تین کپیسٹرز کو سیریز طریقے سے 6V کی بیٹری سے جوڑ دیا جائے تو اس جوڑ کی مساوی کپیسٹینس معلوم کیجیے نیز ہر کپیسٹر پر چارج کی مقدار بھی معلوم کیجیے۔

6۔(الف) ٹرانسفارمر کی ساخت بیان کریں۔ ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لیے ثابت کریں کہ $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$ 4

6.(A) Describe the construction of a transformer. For an ideal transformer, prove that $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$

(B) An object is placed 6cm in front of a concave mirror that has focal length 10cm. Determine the location of the image. 5

(ب) ایک جسم کنکیو مرر جس کی فوکل لینتھ 10cm ہے کے سامنے 6cm کے فاصلے پر پڑا ہوا ہے۔ امیج کی پوزیشن معلوم کریں۔

7.(A) What is meant by Fission reaction? Explain it. 4

7۔(الف) فشن ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی وضاحت کیجیے۔

(ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس 10V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ بہہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟ 5

www.pakcity.org

PAPER CODE NUMBER: 3477

2020 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ____________

PHYSICS GROUP-I

فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12

MTN-10-G1-20

کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The SI unit of power of a lens is ______ . لینز کی پاور کا SI یونٹ ______ ہے۔

(A) Watt واٹ (B) Hertz ہرٹز (C) Bel بل (D) Dioptre ڈائی آپٹر

(2) Capacitance is defined as: کپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے۔

(A) VC (B) Q/V (C) QV (D) V/Q

(3) When we double the voltage in a simple electric circuit, it doubles the: جب ہم ایک سادہ سرکٹ میں وولٹیج کو دوگنا کر دیتے ہیں تو کون سی مقدار دوگنا ہوجاتی ہے؟

(A) Current کرنٹ (B) Power پاور (C) Resistance رزسٹنس (D) Both A and B دونوں A اور B

(4) Colour coding for Neutral wire is: نیوٹرل وائر کی کلر کوڈنگ ______ ہے۔

(A) Black or blue سیاہ یا نیلا

(B) Red or brown سرخ یا براؤن

(C) Green or yellow سبز یا زرد

(D) White or violet سفید یا بنفشی

(5) The step up transformer: سٹیپ اپ ٹرانسفارمر:

(A) Increases the input current اِن پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے

(B) Increases the input voltage اِن پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے

(C) Has more turns in primary coil کی پرائمری کوائل میں زیادہ چکر ہوتے ہیں

(D) Has less turns in the secondary coil کی سیکنڈری کوائل میں کم چکر ہوتے ہیں

(6) The particles emitted from a hot cathode surface are: ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں، کہلاتے ہیں۔

(A) Positive ions پوزیٹو آئنز (B) Negative ions نیگیٹو آئنز (C) Protons پروٹونز (D) Electrons الیکٹرونز

(7) Boolean expressin for NOR gate is: نار گیٹ کی بولین علامت ______ ہے۔

(A) $X = A + B$ (B) $X = A \cdot B$ (C) $X = \overline{A \cdot B}$ (D) $X = \overline{A + B}$

(8) 1024 bytes are equal to: 1024 بائیٹ برابر ہوتے ہیں۔

(A) 1 KB (B) 1 MB (C) 1 GB (D) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں

(9) Find the number of neutrons in the nuclide defined by ${}^{13}_{6}X$. ایک نیوکلیائیڈ جس کو علامت ${}^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے اس میں نیوٹرونز کی تعداد ______ ہے۔

(A) 6 (B) 7 (C) 13 (D) 19

(10) Waves transfer: ویوز منتقل کرتی ہیں۔

(A) Energy انرجی (B) Frequency فریکوئینسی (C) Wavelength ویولینگتھ (D) Velocity ولاسٹی

(11) An example of Longitudinal Waves is: لونگیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے۔

(A) Sound waves ساؤنڈ ویوز (B) Light waves روشنی کی ویوز (C) Radio waves ریڈیو ویوز (D) Water waves پانی کی ویوز

(12) An object is 14 cm in front of a Convex mirror. The image is 5.8 cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror? ایک جسم کونویکس مرر کے سامنے 14 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج مرر کے پیچھے 5.8 cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہے؟

(A) $-4.1cm$ (B) $-8.2cm$ (C) $-9.9cm$ (D) $-20cm$

www.pakcity.org

2020 (A) رول نمبر ______________

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS GROUP-I فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 MTN-10-G1-20 کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Give difference between Mechanical and Electromagnetic Waves — مکینیکل اور الیکٹرومیگنیٹک ویوز میں فرق بیان کیجیے۔

(ii) What is meant by Restoring Force? — ریسٹورنگ فورس سے کیا مراد ہے؟

(iii) Prove that $v = f\lambda$ — ثابت کریں۔ $v = f\lambda$

(iv) What is meant by Loudness of Sound? Name the factors on which it depends. — ساؤنڈ کی لاؤڈنیس سے کیا مراد ہے؟ اس کا انحصار کون سے عوامل پر ہے؟ نام لکھیں۔

(v) What is meant by "SONAR"? — سونار "SONAR" سے کیا مراد ہے؟

(vi) What is Audible Frequency Range? — قابل سماعت فریکوئنسی کی حد کیا ہے؟

(vii) Write two conditions for total internal reflection. — ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی دو شرائط لکھیں۔

(viii) What is the difference between Shortsightedness and Farsightedness. — قریب نظری اور بعید نظری میں کیا فرق ہے؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by Electric field intensity? Write its unit. — الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی سے کیا مراد ہے؟ اس کا یونٹ لکھیں۔

(ii) Write two factors which affect the ability of a capacitor to store a change. — کپیسٹر پر چارج ذخیرہ کرنے کی صلاحیت پر اثر انداز ہونے والے دو عوامل لکھیے۔

(iii) Define Kilowatt Hour. — کلوواٹ آور کی تعریف کیجیے۔

(iv) What is meant by Electric Current? Write its unit. — الیکٹرک کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کا یونٹ لکھیں۔

(v) Write down colour coding of Live wire and Earth wire. — لائیو وائر اور ارتھ وائر کی کلر کوڈنگ لکھیں۔

(vi) State Fleming's Left Hand Rule. — فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجیے۔

(vii) What is Armature? — آرمیچر کیا ہے؟

(viii) Define Electromagnetic Induction. — الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کی تعریف کیجیے۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by Electron Gun? Write any use of it. — الیکٹرون گن سے کیا مراد ہے؟ اس کا کوئی استعمال لکھیے۔

(ii) What is meant by DAC and ADC? — DAC اور ADC سے کیا مراد ہے؟

(iii) Draw a symbolic diagram for NOR gate and write its truth table. — NOR گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنائیے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(iv) Write the names of components of (CBIS) computer based information system. — کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپوننٹس کے نام لکھیے۔

(v) What is meant by Flow of Information? — انفارمیشن کے بہاؤ سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define fission reaction and write its equation. — فشن ری ایکشن کی تعریف کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

(vii) What are the Radioisotopes? — ریڈیو آئسوٹوپس کیا ہوتے ہیں؟

(viii) Describe two common radiations hazards. — ریڈی ایشنز کے دو عام خطرات بیان کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2 نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Prove that the motion of Ball and Bowl system execute simple harmonic motion. 4

5۔(الف) ثابت کریں کہ بال اور باؤل سسٹم کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہے۔

(ب) ہوا سے روشنی کی ایک رے ایک مائع کی سطح پر ٹکراتی ہے اور 35^{o} کا اینگل آف انسیڈینس بناتی ہے۔ اگر مائع کا ریفریکٹیو انڈیکس 1.25 ہو تو اینگل آف ریفریکشن معلوم کریں۔ 5

(B) A ray of light from air is incident on a liquid surface at an angle of incidence 30^{o}. Calculate the angle of refraction if the refractive index of the liquid is 1.25.

6.(A) State and explain Joule's Law. 4

6۔(الف) جول کے قانون کی تعریف کریں۔ نیز جول کا قانون وضاحت سے بیان کریں۔

(ب) ایک کپیسٹر کو جب 9V کی بیٹری سے جوڑ کر مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.06 C چارج سٹور ہو جاتا ہے۔ کپیسٹر کی کپیسی ٹینس معلوم کریں۔ 5

(B) A capacitor holds 0.06 Coulombs of charge when fully charged by a 9 Volt battery. Calculate the capacitance of the capacitor.

7.(A) What is meant by Thermionic Emission? Explain the deflection of electrons by electric field and magnetic field. 4

7۔(الف) تھرمیونک ایمیشن سے کیا مراد ہے؟ الیکٹرک فیلڈ اور میگنیٹک فیلڈ سے الیکٹرونز کی ڈفلیکشن کی وضاحت کیجیے۔

(ب) ریڈیو ایکٹیو کوبالٹ-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال بعد کوبالٹ-60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟ 5

(B) Cobalt-60 is a radioactive element with half-life of 5.25 years. What fraction of the original sample

www.pakcity.org

PAPER CODE NUMBER: 3472

2020 (A)

رول نمبر ____________

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS GROUP-II فزکس گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 15 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 MTN-10-G2-20 کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) In vacuum all electromagnetic waves have same: ویکیوم میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں۔ (1)

(A) Speed سپیڈ (B) Frequency فریکوینسی (C) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) Wavelength ویولینگتھ

(2) One bel is equal to: 1 بل برابر ہوتا ہے۔ (2)

(A) 10 dB (B) 20 dB (C) 30 dB (D) 40 dB

(3) The speed of light in water is approximately: پانی میں روشنی کی سپیڈ ہے۔ (3)

(A) $2.3 \times 10^8 ms^{-1}$ (B) $3.5 \times 10^8 ms^{-1}$ (C) $2 \times 10^8 ms^{-1}$ (D) $3 \times 10^8 ms^{-1}$

(4) The formula to find the refractive index is: رفریکٹیو انڈیکس معلوم کرنے کا فارمولا ہے۔ (4)

(A) $n = cv$ (B) $n = c/R$ (C) $n = \frac{v}{c}$ (D) $n = \frac{c}{v}$

(5) The unit of electric potential is: الیکٹرک پوٹینشل کا یونٹ ہے۔ (5)

(A) Ampere ایمپیئر (B) Joule جول (C) Volt وولٹ (D) Ohm اوہم

(6) One milli ampere is equal to: 1 ملی ایمپیئر برابر ہے۔ (6)

(A) $10^{-2} A$ (B) $10^{-6} A$ (C) $10^{-9} A$ (D) $10^{-3} A$

(7) The formula to find the magnitude of current is: کرنٹ کی مقدار معلوم کرنے کا فارمولا ہے۔ (7)

(A) $I = Q/V$ (B) $I = QV$ (C) $I = Q/t$ (D) $I = V/Q$

(8) Number of coils in transformer is: ٹرانسفارمر میں کوائلز کی تعداد ہوتی ہے۔ (8)

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(9) The main components of CRO are: CRO کے مین کمپوننٹس ہیں۔ (9)

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

(10) NOT gate is also called: ناٹ گیٹ کو ______ بھی کہتے ہیں۔ (10)

(A) Conductor کنڈکٹر (B) Amplifier ایمپلی فائر (C) Resistor رزسٹر (D) Inverter انورٹر

(11) From which of the following you can get information almost about everything? مندرجہ ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کر سکتے ہیں؟ (11)

(A) Books کتابیں (B) Teacher استاد (C) Computer کمپیوٹر (D) Internet انٹرنیٹ

(12) Isotopes of Hydrogen are: ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس ہیں۔ (12)

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

www.pakcity.org

2020 (A)

رول نمبر ____________

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS GROUP-II — فزکس گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — وقت = 1.45 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 48 — کل نمبر = 48

MTN-10-G2-20

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Distinguish between Longitudinal and Transverse Waves. — لونگیٹیوڈنل اور ٹرانسورس ویوز کے درمیان فرق کریں۔

(ii) Define Reflection of Waves and Diffraction of Waves. — ریفلیکشن آف ویوز اور ڈفریکشن آف ویوز کی تعریف کریں۔

(iii) Write the basic difference between Mechanical waves and Electromagnetic waves. — مکینیکل ویوز اور الیکٹرومیگنیٹک ویوز میں بنیادی فرق لکھیے۔

(iv) Write in brief on any one factor upon which loudness of sound depends. — مختصراً کسی ایک عامل پر لکھیے جس پر ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار ہو۔

(v) What is the audible frequency range for a normal human ear? Does this range changes with increase of age? — نارمل انسانی کان کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی حدود کیا ہیں؟ کیا عمر کے بڑھنے کے ساتھ یہ حدود بدلتی ہیں؟

(vi) What is Acoustic Protection? — صوتی نگہبانی کیا ہے؟

(vii) State the Laws of Refraction of Light. — روشنی کے رفریکشن کے قوانین بیان کریں۔

(viii) Define Total Internal Reflection. — ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی تعریف کریں۔

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write any two types of Capacitors. — کپیسٹرز کی کوئی سی دو اقسام لکھیں۔

(ii) Define Electric Potential. — الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کیجیے۔

(iii) Define e.m.f (electromotive force). — الیکٹروموٹو فورس کی تعریف کریں۔

(iv) Define Electric Current and write its unit. — الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(v) Write the difference between Direct Current and Alternating Current. — ڈائریکٹ کرنٹ اور آلٹرنیٹنگ کرنٹ میں فرق لکھیں۔

(vi) State Right Hand Rule to find the direction of Magnetic field. — میگنیٹک فیلڈ کی سمت کا تعین کرنے کے لیے دائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔

(vii) Write the factors affecting on Induced e.m.f. — انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل لکھیں۔

(viii) In D.C motor how can we increase the resultant force acting on armature? Write any two methods. — ڈی سی موٹر میں آرمیچر پر عمل کردہ ریزلٹنٹ فورس کو کیسے بڑھایا جا سکتا ہے؟ کوئی سے دو طریقے لکھیں۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write a short note on Electron Gun. — الیکٹرون گن پر مختصر نوٹ لکھیے۔

(ii) Define Analogue Quantities and give example. — اینالاگ مقداروں کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(iii) Define AND-Gate. Give its Truth Table. — AND گیٹ کی تعریف کیجیے۔ اس کی ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

(iv) What do you understand by Information and Communication Technology(ICT)? — انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

(v) What is meant by the terms Word Processing and Data Managing? — ورڈ پروسیسنگ اور ڈیٹا مینیجنگ کی اصطلاحات سے کیا مراد ہے؟

(vi) What is meant by the term Radioactivity? — ریڈیو ایکٹیویٹی کی اصطلاح سے کیا مراد ہے؟

(vii) Describe two uses of Radio isotopes in Medicine. — ریڈیو آئسوٹوپس کو میڈیسن میں استعمال کرنے کے دو فائدے بتائیے۔

(viii) What are two common radiation hazards? — ریڈی ایشن کے دو عام خطرات کیا ہیں؟

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2 — نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Define Simple Harmonic Motion and explain it with example of ball and bowl system. 4 — 5۔(الف) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجیے اور باؤل میں پڑے بال کی مثال سے وضاحت کیجیے۔

(ب) ایک کنکیو مرر سے 20 cm پر پڑے ہوئے جسم کے امیج کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے۔ مگر امیج الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ معلوم کیجیے۔ 5

(B) An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20 cm from the mirror. What is the focal length of the mirror?

6.(A) How can you differentiate between electromotive force (emf) and potential difference? Explain. 4 — 6۔(الف) آپ الیکٹروموٹو فورس (emf) اور پوٹینشل ڈفرینس کے درمیان کیسے موازنہ کر سکتے ہیں؟ وضاحت کریں۔

(ب) دو ایک جیسے پوزیٹیو چارجز کے درمیان دفع کرنے کی فورس 0.8 N ہے۔ جب چارجز 0.1 m کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کریں۔ 5

(B) The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8 N, when the charges are 0.1 m apart. Find the value of each charge.

7.(A) What is Cathode-Ray Oscilloscope? Explain the working of different components of it. 4 — 7۔(الف) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کیا ہے؟ اس کے مختلف کمپوننٹس کے عمل کی وضاحت کریں۔

(ب) کاربن۔14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن۔14 کی ابتدائی مقدار کا 1/8 تک کم ہو جانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

www.pakcity.org

PAPER CODE NUMBER: 3471

2019 (A) MN-1961 رول نمبر

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-I (2015-2017 سیشن) فزکس (نیو سکیم) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 کل نمبر = 12

نوٹ۔ ہرسوال کے چارممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The time period of vibrating mass spring system, when its mass become doubled:- وائبریٹنگ ماس سپرنگ کا ٹائم پیریڈ جب اس کے ماس کو دگنا کر دیا جائے:۔

(A) Remain same ایک جیسا رہے گا (B) Become half آدھا ہو جائے گا (C) Increased بڑھ جائے گا (D) Decreased کم ہو جائے گا

(2) The speed of Sound is greater in:- آواز کی سپیڈ زیادہ ہے۔

(A) Water پانی (B) Air ہوا (C) Metal میٹل (D) Vacuum ویکیوم

(3) An object is placed at a distance 30 cm from a concave lens. Its image forms at 10 cm from lens. The magnification of lens is:- ایک جسم کنکیو لینز سے 30 cm کے فاصلے پر ہے۔ اس کی امیج لینز سے 10 cm کے فاصلے پر بنتی ہے۔ لینز کی میگنی فیکیشن ____ ہے۔

(A) $\frac{1}{3}$ (B) 3 (C) 10 (D) 15

(4) The magnifying power of simple microscope is:- سادہ مائیکروسکوپ کی میگنی فائنگ پاور ہوتی ہے۔

(A) $\frac{f_o}{f_e}$ (B) $\frac{f_e}{f_o}$ (C) $1 - \frac{d}{f}$ (D) $1 + \frac{d}{f}$

(5) The correct relation for Coulomb's Force is:- کولمب فورس کے لیے درست تعلق ہے۔

(A) $F = K\frac{q_1q_2}{K}$ (B) $F = K\frac{q_1q_2}{r^2}$ (C) $F = \frac{1}{K}\frac{q_1q_2}{r}$ (D) $F = \frac{1}{K}\frac{q_1q_2}{r^2}$

(6) If 0.5 C charge pass through a wire in 10 s, then ______ will be the value of current flowing through the wire. اگر ایک تار میں 0.5 C چارج 10 s میں گزرتا ہے تو تار میں _____ کرنٹ بہہ رہا ہے۔

(A) 0.05 A (B) 0.5 A (C) 5 A (D) 20 A

(7) If we doubled the length of mettalic wire while other factors remain same, then its resistance will be:- اگر ہم میٹالک تار کی لمبائی کو دگنا کر دیں جبکہ دوسرے عوامل تبدیل نہ ہوں تو اس کی رزسٹنس ہوگی۔

(A) Half آدھی (B) Doubled دگنا (C) Quadruple چوتھائی (D) Remain same تبدیل نہیں ہوگی

(8) _____ part of D.C. motor reverses the direction of current flowing the coil every half cycle. ڈی سی موٹر کا _____ حصہ ہر آدھے سائیکل کے بعد کوائل میں بہنے والی کرنٹ کی سمت کو تبدیل کرتا ہے۔

(A) The commutator کموٹیٹر (B) The brushes برشز (C) Slips rings سلپ رنگز (D) The armature آرمیچر

(9) If a metal is heated to high temperature, it emits the particles:- اگر ایک میٹل کو بلند درجہ حرارت پر گرم کریں تو پارٹیکل خارج ہوتے ہیں۔

(A) Protons پروٹونز (B) Neutrons نیوٹرونز (C) Electrons الیکٹرونز (D) Positive ions پازیٹو آئنز

(10) Which of the gate is used to convert one logic level into opposite logic level? کون سا گیٹ ایک لاجک لیول کو مخالف لاجک لیول میں تبدیل کرتا ہے۔

(A) NOT gate ناٹ گیٹ (B) AND gate اینڈ گیٹ (C) OR gate آر گیٹ (D) Both AND and OR gate اینڈ اور آر گیٹ دونوں

(11) In Computer Terminology, Information means:- کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔

(A) Any data کوئی بھی ڈیٹا (B) Raw data فالتو ڈیٹا (C) Large data زیادہ ڈیٹا (D) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا

(12) The Isotopes of Iodine 131 is used in the treatment of:- آئسوٹوپ آئیوڈین -131 علاج کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(A) Blood Cancer خون کا کینسر (B) Bone Cancer ہڈیوں کا کینسر (C) Lungs Cancer پھیپھڑوں کا کینسر (D) Thyroid Cancer تھائی رائیڈ کینسر

www.pakcity.org

2019 (A) MN-19G1 رول نمبر ____________

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-I (2015-2017 سیشن) فزکس (نیو سکیم) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 کل نمبر = 48

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) State Hooke's Law and write its equation. ہُک کا قانون بیان کیجیے اور اُس کی ایک مساوات لکھیے۔

(ii) How time period of a Simple Pendulum can be determined? سمپل پنڈولم کا ٹائم پیریڈ کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟

(iii) What is Reciprocal of Time Period? Define it. ٹائم پیریڈ کا ریسی پروکل کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجیے۔

(iv) What is meant by SONAR? سونار سے کیا مراد ہے؟

(v) Which equation is used to find the Speed of Sound? آواز کی سپیڈ معلوم کرنے کے لیے کون سی مساوات استعمال کی جاتی ہے؟

(vi) What is the difference between Generator and Motor? جنریٹر اور موٹر میں کیا فرق ہے؟

(vii) What is Transformer? Write its types. ٹرانسفارمر کیا ہے؟ اس کی اقسام تحریر کریں۔

(viii) What is the function of Split Rings in a D.C motor? ڈی سی موٹر میں سپلٹ رنگز کا کیا کام ہے؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Differentiate between Angle of Incident and Angle of Reflection. اینگل آف انسیڈینس اور اینگل آف ریفلیکشن میں فرق بیان کریں۔

(ii) What is the Refractive Index of Ice and Water? برف اور پانی کا رفریکٹو انڈیکس کیا ہے؟

(iii) Define the terms Resolving Power and Magnifying Power. ریزالونگ پاور اور میگنی فائنگ پاور کی تعریفیں کریں۔

(iv) What is meant by Fax Machine? فیکس مشین سے کیا مراد ہے؟

(v) What is meant by the term "Word Processing" and "Data Managing"? ورڈ پروسیسنگ اور ڈیٹا مینیجنگ کی اصطلاح سے کیا مراد ہے؟

(vi) Write names of four input devices of Computer. کمپیوٹر میں ان پٹ کے چار آلات کے نام لکھیے۔

(vii) Write two characteristics of Beta Radiation. بیٹا ریڈی ایشن کی دو خصوصیات لکھیں۔

(viii) What is meant by Artificial Radioactivity? آرٹی فیشل ریڈیو ایکٹیویٹی سے کیا مراد ہے؟

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Fixed Capacitor. Give one example. فکسڈ کپیسٹر کی تعریف کیجیے۔ اس کی ایک مثال لکھیں۔

(ii) Write two uses of Capacitors. کپیسٹرز کے دو استعمالات لکھیں۔

(iii) What is meant by Capacitance of Capacitor? Define unit of Capacitance. کپیسٹر کی کپیسٹینس سے کیا مراد ہے؟ کپیسٹینس کے یونٹ کی تعریف لکھیں۔

(iv) Define Electromotive Force. الیکٹرو موٹو فورس کی تعریف کیجیے۔

(v) What is Voltmeter? وولٹ میٹر کیا ہے؟

(vi) Define Ohm. اوہم کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is OR gate? Write its Truth Table. آر گیٹ کیا ہے؟ اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیں۔

(viii) Write two uses of Logic gates. لاجک گیٹس کے دو استعمالات لکھیں۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: - Attempt any two questions. 18 = 9 x 2

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What is meant by Nearsightedness and Farsightedness? How can these defects be corrected? 4

5۔(الف) قریب نظری اور بعید نظری سے کیا مراد ہے؟ ان نقائص کو کس طرح دور کیا جاسکتا ہے؟

(ب) سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ 2 s ہے۔ اس کی زمین پر لمبائی کیا ہوگی؟ اس پنڈولم کی چاند پر لمبائی کیا ہوگی؟ اگر $g_m = \frac{g_e}{6}$ جبکہ $g_e = 10 ms^{-2}$ 5

(B) The time period of a simple pendulum is 2 s. What will be its length on the earth? What will be its length on the moon? If $g_m = \frac{g_e}{6}$ where $g_e = 10 ms^{-2}$

6.(A) Discuss the main features of series combination of resistors. 4

6۔(الف) سیریز طریقے سے جوڑے گئے رزسٹرز کی اہم خصوصیات بیان کیجیے۔

(ب) ایک پیرالل پلیٹ کپیسٹر کی کپیسی ٹینس $100 \mu F$ ہے۔ اگر اس کی پلیٹس کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس 50 V ہو تو کپیسٹر کی ہر پلیٹ پر سٹور ہونے والے چارج کی مقدار معلوم کیجیے۔ 5

(B) The capacitance of a parallel plate capacitor is $100 \mu F$. If the potential difference between its plates is 50 volts, find the quantity of charge stored on each plate.

7۔(الف) ایک سادہ ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کریں کہ جب الیکٹرونز کی عمدہ بیم یونیفارم الیکٹرک فیلڈ اور یونیفارم میگنیٹک فیلڈ سے گزرتی ہے تو بیم پر کیا اثر پڑتا ہے؟ 4

7.(A) Describe using simple diagrams what happens when a narrow beam of elections passes through uniform electric field and uniform magnetic field?

(ب) کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا $\frac{1}{8}$ تک کم ہو جانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟ 5

(B) Carbon-14 has a half life of 5730 years. How long it will take for the quantity of Carbon-14 in a sample to drop to one-eighth of the initial quantity.

www.pakcity.org

PAPER CODE NUMBER: 3476

2019 (A) MN-1962 رول نمبر

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-II (2015-2017 سیشن**)** فزکس (نیو سکیم) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 15 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 15 منٹ

MAXIMUM MARKS: 12 کل نمبر = 12

نوٹ ۔ ہرسوال کے چارممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The out put of NAND gate is 0 when:- (NAND) نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ صفر ہوگی جبکہ:۔ (1)

(A) A = 0, B = 0 (B) A = 1, B = 1 (C) A = 1, B = 0 (D) A = 0, B = 1

(2) In Computer Terminology, Information means:- کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔ (2)

(A) Any data کوئی بھی ڈیٹا (B) RAW data خام ڈیٹا (C) Processed data پروسیسڈ ڈیٹا (D) Large data زیادہ ڈیٹا

(3) One of the isotopes of Uranium is $^{238}_{92}U$ یورینیم کا ایک آئسوٹوپ $^{238}_{92}U$ ہے۔ اس آئسوٹوپ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے۔ (3)

The number of Neutrons in this isotope is:-

(A) 92 (B) 146 (C) 238 (D) 330

(4) The relation between v , f and λ of a wave is:- ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے۔ (4)

(A) $v_f = \lambda$ (B) $\lambda_f = v$ (C) $v\lambda = f$ (D) $v = \frac{\lambda}{f}$

(5) Speed of sound at 25^oC in Flint glass is:- چمکدار گلاس میں 25^oC پر آواز کی سپیڈ ہے۔ (5)

(A) 5950 m/s (B) 6040 m/s (C) 5960 m/s (D) 3980 m/s

(6) Refractive Index of Air is:- ہوا کا رفریکٹو انڈکس ہوتا ہے۔ (6)

(A) 1.36 (B) 1.00 (C) 1.31 (D) 1.33

(7) The Index of Refraction depends on:- انڈکس آف رفریکشن کا انحصار ______ ہوتا ہے۔ (7)

(A) The focal length فوکل لینگتھ پر (B) The speed of light روشنی کی سپیڈ پر

(C) The image distance امیج کے فاصلہ پر (D) The object distance جسم کے فاصلہ پر

(8) The equation of Electric Field Intensity is:- الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی مساوات ہے۔ (8)

(A) $E = \frac{q_o}{F}$ (B) $q_o = \frac{E}{F}$ (C) $F = \frac{E}{q_o}$ (D) $E = \frac{F}{q_o}$

(9) Specific resistance of Graphite is:- گریفائیٹ کی سپیسیفک رزسٹنس ہوتی ہے۔ (9)

(A) $3500 \times 10^{-8}\Omega m$ (B) $100 \times 10^{-8}\Omega m$ (C) $9.8 \times 10^{-8}\Omega m$ (D) $10.6 \times 10^{-8}\Omega m$

(10) The power of small fan is:- چھوٹے پنکھے کی پاور ہوتی ہے۔ (10)

(A) 100 watts (B) 750 watts (C) 50 watts (D) 10 watts

(11) ______ part of a D.C. motor reverses the direction of current through the coil after every energy half-cycle. D.C. موٹر کا ______ حصہ ہر آدھے سائیکل کے بعد کوائل میں سے بہنے والے کرنٹ کی سمت کو تبدیل کر دیتا ہے۔ (11)

(A) The armature آرمیچر (B) The commutator کموٹیٹر (C) The brushes برشز (D) The slip rings سلپ رنگز

(12) If $X = A \cdot B$, then X is 1 when:- اگر $X = A \cdot B$ تو X لیول 1 پر ہوگی جبکہ (12)

(A) A = 1, B = 1 (B) A = 0, B = 0 (C) A = 0, B = 1 (D) A = 1, B = 0

www.pakcity.org

2019 (A) MN-1962 رول نمبر

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-II (2015-2017 سیشن) فزکس (نیو سکیم) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 کل نمبر = 48

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز و نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Electromagnetic waves do not require any medium for their propagation. Why? Give reason.
(i) الیکٹرومیگنیٹک ویوز کو اپنی اشاعت کے لیے میڈیم کی ضرورت نہیں ہوتی۔ کیوں؟ وجہ بیان کیجیے۔

(ii) What do you know about "Ripple Tank"?
(ii) رپل ٹینک کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

(iii) How does crest and trough are produced in a water wave?
(iii) پانی کی ایک ویو میں کرسٹ اور ٹرف کیسے پیدا ہوتے ہیں؟

(iv) What is the relation between Frequency and Pitch?
(iv) فریکوئنسی اور پچ میں کیا تعلق ہے؟

(v) Write two uses of Ultrasound in Medical field.
(v) میڈیکل (طب) کے میدان میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔

(vi) How the direction of magnetic lines field are determined in current caring straight wire?
(vi) سیدھے کرنٹ بردار تار میں میگنیٹک فیلڈ لائنز کی سمت کا تعین کیسے کیا جاتا ہے؟

(vii) Write down two ways to increase the magnetic force.
(vii) میگنیٹک فورس کو بڑھانے کے دو طریقے لکھیے۔

(viii) What is the function of "Relay"?
(viii) "ری لے" کا کیا کام ہے؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) State the Laws of Reflection of Light.
(i) روشنی کے قوانین رفلیکشن بیان کیجیے۔

(ii) Define Power of Lens and write its unit.
(ii) پاور آف لینز کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(iii) How Farsightedness defect can be corrected?
(iii) بعید نظری کے نقص کو کیسے دور کیا جاسکتا ہے؟

(iv) What is meant by Cell Phone?
(iv) سیل فون سے کیا مراد ہے؟

(v) Write down two advantages of E-mail.
(v) ای۔میل کے دو فوائد لکھیے۔

(vi) Define Super Computer.
(vi) سپر کمپیوٹر کی تعریف کیجیے۔

(vii) How can you define Natural Radioactivity?
(vii) نیچرل ریڈیو ایکٹیویٹی کی آپ کیسے تعریف کر سکتے ہیں؟

(viii) What is meant by Cosmic Radiations?
(viii) کاسمک ریڈی ایشنز سے کیا مراد ہے؟

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر 4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Electrostatic Induction.
(i) الیکٹروسٹیٹک انڈکشن کی تعریف کریں۔

(ii) Define Electric Potential and also write its S.I unit.
(ii) الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کریں اور اس کا S.I یونٹ بھی لکھیے۔

(iii) What is meant by Capacitance of the Capacitor? Also define its S.I unit.
(iii) کپیسٹر کی کیپیسی ٹینس سے کیا مراد ہے؟ نیز اس کے S.I یونٹ کی بھی تعریف کریں۔

(iv) Write a short note on Conventional Current.
(iv) کنونشنل کرنٹ پر مختصر نوٹ لکھیے۔

(v) How Potential difference across a circuit component can be measured? Draw a diagram also.
(v) سرکٹ میں لگے کسی کمپونینٹ (رزسٹر) کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس کو کیسے معلوم کیا جاسکتا ہے؟ ڈایا گرام بھی بنائیں۔

(vi) What is the difference between Ohmic and Non-Ohmic material? Give examples also.
(vi) اوہمک اور نان اوہمک میٹریل میں کیا فرق ہے؟ مثالیں بھی لکھیے۔

(vii) What is the difference between Analogue and Digital Electronics? Give examples also.
(vii) اینالوگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں کیا فرق ہے؟ مثالیں بھی لکھیے۔

(viii) Draw a symbol of NOT gate and also write its Truth Table.
(viii) (NOT) ناٹ گیٹ کی علامت بنائیں اور اس کی ٹروتھ ٹیبل تحریر کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: - Attempt any two questions. 18 = 9 x 2

نوٹ ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What is Total Internal Reflection? Explain with Ray diagram. 4
5۔(الف) ٹوٹل انٹرنل رفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ رے ڈایا گرام سے وضاحت کریں۔

(ب) ایک خلاباز پینڈولم کو جس کی لمبائی 0.99 m ہے۔ چاند پر لے جاتا ہے۔ پینڈولم کا پیریڈ 4.9 s ہے۔ چاند کی سطح پر g کی قیمت کیا ہوگی؟ 5

(B) A pendulum of length 0.99 m is taken to the moon by an astronut. The period of the pendulum is 4.9 s. What is the value of "g" on the surface of the Moon?

6.(A) Determine the equivalent resistance of parallel combination of resistors. 4
6۔(الف) پیرالل طریقے سے جوڑے گئے رزسٹرز کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجیے۔

(ب) کتنے نیگیٹو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج $100\,\mu C$ کے برابر ہوگا جبکہ ایک نیگیٹو طور پر چارجڈ ذرے پر $1.6 \times 10^{-19} C$ چارج ہے۔ 5

(B) The charge of how many negatively charged particles would be equal to $100\,\mu C$. Assume charge on one negative particle is $1.6 \times 10^{-19} C$.

7.(A) What is NAND gate? Draw its symbol and write its truth table. 4
7۔(الف) (NAND) نینڈ گیٹ کیا ہے؟ اس کی علامت اور ٹروتھ ٹیبل بنائیں۔

(ب) ایک ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف 10 منٹ ہے۔ ابتدائی کاؤنٹ ریٹ 368 کاؤنٹ فی منٹ ہے۔ وقت معلوم کیجیے۔ جس میں کاؤنٹ ریٹ 23 کاؤنٹ فی منٹ ہو جائے۔

(B) Half life of a radioactive element is 10 minutes. If the initial count rate is 368 count per minute, find the time by which count rate reaches 23 counts per minutes. 5

www.pakcity.org

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-I (2017-2015 سیشن) فزکس (نیو سکیم) گروپ۔ پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes وقت 15 منٹ

OBJECTIVE حصہ معروضی

MAXIMUM MARKS: 12 کل نمبر 12

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A،B،C اورD دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ Bubbles پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) A current of 3 A passes through 6 Ω resistor then voltage across this resistor will be:
(1) ایک 6 Ω کے رزسٹر میں سے جب 3 A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوگا:

(A) 2 V (B) 9 V (C) 18 V (D) 36 V

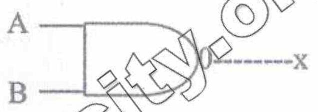
(2) 1 milliampere is equal to :
(2) ایک ملی ایمپیئر برابر ہوتا ہے:

(A) 10^{-3} A (B) 10^{+3} A (C) 10^{-6} A (D) 10^{-9} A

(3) If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, magnetic force on the wire:
(3) اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس:

(A) Will Increase بڑھے گی (B) Will Decrease کم ہوگی (C) Will remain the same تبدیل نہیں ہوگی (D) Will be zero صفر ہوگی

(4) From the give figure ________ logical operation is performed by this gate.
(4) درج ذیل شکل میں اس گیٹ سے ________ لاجکل آپریشن عمل میں آتا ہے۔



(A) AND اینڈ (B) NOR نار (C) NAND نینڈ (D) OR آر

(5) ________ is the most suitable mean of reliable continuous communication between an orbiting Satellite and Earth.
(5) سیٹلائیٹ اور زمین کے درمیان مناسب اور زیادہ تیز کمیونیکیشن کا ________ ذریعہ ہے۔

(A) Microwaves مائیکروویوز (B) Radio waves ریڈیو ویوز (C) Sound waves ساؤنڈ ویوز (D) Any light wave کوئی بھی لائٹ ویو

(6) The brain of any computer system is:
(6) کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے۔

(A) Monitor مونیٹر (B) Memory میموری (C) C.P.U. سی۔پی۔یو۔ (D) Control Unit کنٹرول یونٹ

(7) When a heavy nucleus splits into two lighter nuclei, then process would:
(7) جب ایک بھاری نیوکلیس دو چھوٹے نیوکلیائی میں تقسیم ہوتا ہے تو اس عمل سے:

(A) Release nuclear energy نیوکلیئر انرجی خارج ہوگی (B) Absorb nuclear energy نیوکلیئر انرجی جذب ہوگی
(C) Release Chemical energy کیمیکل انرجی خارج ہوگی (D) Absorb Chemical energy کیمیکل انرجی جذب ہوگی

(8) The relation between V, f and λ of a wave is given by:
(8) ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوینسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق پایا جاتا ہے:

(A) $V_f = \lambda$ (B) $f\lambda = V$ (C) $V\lambda = f$ (D) $V = \lambda/f$

(9) Sound is form of ________ energy :
(9) ساؤنڈ ________ انرجی کی قسم ہے۔

(A) Electrical الیکٹریکل (B) Mechanical مکینیکل (C) Thermal تھرمل (D) Chemical کیمیکل

(10) ________ type of image is formed by convex lens on a screen.
(10) کنویکس لینز سکرین پر ________ قسم کا امیج بناتا ہے۔

(A) Inverted and real الٹی اور ریئل (B) Inverted and virtual الٹی اور ورچوئل
(C) Upright and real سیدھی اور ریئل (D) Upright and virtual سیدھی اور ورچوئل

(11) The refractive index of water is
(11) پانی کا رفریکٹو انڈیکس ہے:

(A) 1.33 (B) 1.02 (C) 1.31 (D) 1.52

(12) The value of K in Coulomb's Law is:
(12) کولمب کے قانون میں K کی قیمت ہے:

(A) $9 \times 10^9\ Nm^2C^{-2}$ (B) $9 \times 10^9\ Nm^{-2}C^{-2}$ (C) $9 \times 10^9\ Nm^{-2}\ C^{+2}$ (D) $9 \times 10^9\ Nm^2\ C^2$

www.pakcity.org

2018 (A)

رول نمبر ____________

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-I (2015-2017 سیشن) — فزکس (نیو سکیم) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ — وقت 1.45 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 48 — کل نمبر 48

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by damped oscillations? — ڈیمپڈ اوسی لیشنز سے کیا مراد ہے؟

(ii) Find the time period of a simple pendulum 1.0 m long at a location where $g=10\ ms^{-2}$ — ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کیجیے جبکہ $g= 10\ ms^{-2}$

(iii) What is the difference between the intensity and loudness of sound? — ساؤنڈ کی انٹینسٹی اور لاؤڈنیس کے درمیان کیا فرق ہے؟

(iv) Calculate the frequency of a sound wave of speed 340 ms^{-1} and wavelength 0.5 m. — ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کیجیے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340\ ms^{-1}$ اور ویولینگتھ 0.5 m ہو۔

(v) How is ultrasound used to locate underwater depths or is used for locating object lying deep on the ocean floor? — الٹراساؤنڈ کی مدد سے سمندر کی گہرائی یا سمندر کی تہہ میں پائی جانے والی اشیا کا پتہ کیسے لگایا جاتا ہے؟

(vi) What is meant by the term e.m.f.? — الیکٹروموٹوفورس (e.m.f) سے کیا مراد ہے؟

(vii) In a circuit 2 ohm, 3 ohm and 6 ohm resistances are connected in parallel to a battery of voltage 6. Calculate the equivalent resistance of the circuit. — ایک سرکٹ میں 2 اوہم، 3 اوہم اور 6 اوہم رزسٹنس کو پیرالل طریقہ سے جوڑا گیا ہے جبکہ بیٹری کی وولٹیج 6 وولٹ ہے۔ سرکٹ کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجیے۔

(viii) Describe Joule's Law and write its equation. — جول کا قانون بیان کریں اور اس کی مساوات لکھیے۔

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) State Laws of Reflection of light. — روشنی کی ریفلیکشن کے قوانین بیان کیجیے۔

(ii) Differentiate between concave mirror and convex mirror. — کنکیو مرر اور کنویکس مرر میں فرق بیان کریں۔

(iii) Define powr of lenses and write its unit. — پاور آف لینزز کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ تحریر کریں۔

(iv) What is meant by electric field lines? — الیکٹرک فیلڈ لائنز سے کیا مراد ہے؟

(v) What is the difference between fixed capacitor and variable capacitor? — فکسڈ کپیسٹر اور ویری ایبل کپیسٹر میں کیا فرق ہے؟

(vi) What is the difference between data and information? — ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

(vii) Differentiate between primary memory and secondary memory. — پرائمری میموری اور سیکنڈری میموری میں فرق بیان کیجیے۔

(viii) Define data managing — ڈیٹا مینیجنگ کی تعریف کیجیے۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5 — سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Electromagnetism. — الیکٹرومیگنا ٹزم کی تعریف لکھیے۔

(ii) State principle of A.C. Generator. — A.C. جنریٹر کا اصول بیان کیجیے۔

(iii) What is meant by thermionic emission? — تھرمیونک ایمیشن سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is Electron Gun? — الیکٹرون گن کیا ہے؟

(v) Write the names of Logic operations. — لاجک آپریشنز کے نام لکھیے۔

(vi) Define Half Life. — ہاف لائف کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is meant by Carbon Dating? — کاربن ڈیٹنگ سے کیا مراد ہے؟

(viii) Define penetrating power of Radition — ریڈی ایشن پینی ٹریٹنگ پاور کی تعریف کیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: - Attempt any two questions. — نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What is wave velocity? Derive it. 4 — 5۔(الف) ویو ولاسٹی سے کیا مراد ہے؟ اسے اخذ کریں۔

(B) The power of a convex lens is 5 D. At what distance the object should be placed from the lens so that its real and two times larger image is formed? 5 — (ب) ایک کنویکس لینز کی پاور 5D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ ریئل اور جسم کی جسامت سے دوگنا بڑی امیج حاصل ہو؟

6.(A) Explain Coulomb's law of electrostatics. Also write its mathematical form. 4 — 6۔(الف) کولمب کے الیکٹروسٹیٹکس کے قانون کی وضاحت کیجیے۔ نیز اس کو حسابی شکل میں لکھیے۔

(B) If a current of 0.5 A passes through a bulb connected across a battery of 6 V for 20 seconds. Find the rate of energy transferred to the bulb. Also find the resistance of the bulb. 5 — (ب) ایک بلب میں سے جو کہ 6v کی بیٹری کے ساتھ جڑا ہوا ہے۔ 20 سیکنڈ میں 0.5A کرنٹ بہتا ہے۔ بلب کو منتقل ہونے والی انرجی کی شرح معلوم کیجیے۔ نیز بلب کی رزسٹنس بھی معلوم کیجیے۔

7.(A) What is an electronic mail? Write its three advantages. 4 — 7۔(الف) الیکٹرونک میل کیا ہے؟ اس کے تین فوائد لکھیے۔

(B) Define nuclear fusion. Also explain it in detail. 5 — (ب) نیوکلیئر فیوژن کی تعریف کریں۔ نیز تفصیلاً اس کی وضاحت بھی کریں۔

www.pakcity.org

SSC PART-II (10th CLASS)

PHYSICS (NEW SCHEME) GROUP-II — فزکس (نیو سکیم) گروپ۔دوسرا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — وقت 1.45 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 48 — کل نمبر 48

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-1 حصہ اول

2. Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define amplitude. — ایمپلی ٹیوڈ کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is meant by electromagnetic waves? — الیکٹرومیگنیٹک ویوز سے کیا مراد ہے؟

(iii) What is meant by loudness? — لاؤڈنیس سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is meant by noise? — شور سے کیا مراد ہے؟

(v) Define intensity of sound. — ساؤنڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجیے۔

(vi) State Ohm's law. Also write its formula. — اوہم لاء بیان کیجیے۔ نیز اس کا فارمولا بھی لکھیے۔

(vii) Define resistance. Also write its unit. — رزسٹنس کی تعریف کیجیے۔ نیز اس کا یونٹ بھی لکھیے۔

(viii) Define Electric Power. — الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے۔

3. Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by regular reflection? — باقاعدہ رفلیکشن سے کیا مراد ہے؟

(ii) Define Principal axis. — پرنسپل ایکسز کی تعریف کیجیے۔

(iii) What is endoscope? — اینڈوسکوپ کیا ہے؟

(iv) Define electric field. — الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کیجیے۔

(v) What is meant by capacitance? — کیپیسی ٹینس سے کیا مراد ہے؟

(vi) What is meant by hardware? — ہارڈویئر سے کیا مراد ہے؟

(vii) What is meant by flow of information? — انفارمیشن کا بہاؤ سے کیا مراد ہے؟

(viii) What is a fax machine? — فیکس مشین کیا ہوتی ہے؟

4. Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is meant by solenoid? — سولینائیڈ سے کیا مراد ہے؟

(ii) What is meant by relay? — ری لے سے کیا مراد ہے؟

(iii) What is meant by thermionic emission? — تھرمیونک ایمیشن سے کیا مراد ہے؟

(iv) Differentiate between analogue and digital electronics. — اینالوگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق لکھیے۔

(v) Draw circuit diagram of OR gate. — OR گیٹ کی سرکٹ ڈایاگرام بنایئے۔

(vi) What is meant by isotopes of an element? — کسی ایلیمنٹ کے آئسوٹوپس سے کیا مراد ہے؟

(vii) Write two characteristics of Gama rays. — گیما ریز کی دو خصوصیات لکھیے۔

(viii) Define penetrating power. — پینی ٹریٹنگ پاور کی تعریف کیجیے۔

SECTION – II حصہ دوم

18 = 2x9

NOTE: - Attempt any two questions.

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5. (a) Derive wave equation. (4)

5۔(الف) ویو کی مساوات اخذ کیجیے۔

(b) An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20 cm from the mirror. What is the focal length of the mirror? (5)

(ب) ایک کنکیو مرر سے 20 cm پر پڑے ہوئے جسم کے امیج کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے۔ مگر امیج الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ معلوم کیجیے۔

6. (a) Explain any two hazards of static electricity. (4)

6۔(الف) سٹیٹک الیکٹریسٹی کے کوئی سے دو خطرات کی وضاحت کریں۔

(b) The resistance of a conductor wire is 10 MΩ. If a potential difference of 100 volt is applied across its ends, then find the value of current passing through it in mA. (5)

(ب) ایک کنڈکٹر وائر کی رزسٹنس 10 M Ω ہے۔ اگر اس کے اطراف میں 100V کا پوٹینشل فراہم کیا جائے تو اس میں سے گزرنے والا کرنٹ ملی ایمپیئرز میں معلوم کیجیے۔

7. (a) How light signals are sent through optical fibre? (4)

7۔(الف) لائٹ سگنلز کو آپٹیکل فائبر کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟

(b) Ashes from a campfire deep in a cave show carbon-14 activity of only one-eighth the activity of fresh wood. How long ago was that campfire made? (5)

(ب) ایک غار میں پڑی راکھ (Ashes) کا کاربن-14 کی ایکٹویٹی تازہ لکڑی کے مقابلے میں 1/8 ہے۔ راکھ کی عمر کا تعین کیجیے۔

MTN-10-2-18

20-2018(A)-35000 (MULTAN)

www.pakcity.org