

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 مار کر یا بیٹن سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔
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 سال 7.1×10^{11}	7.1×10^{10} years سال 7.1×10^{10}	7.1×10^9 years سال 7.1×10^9	7.1×10^8 years سال 7.1×10^8	The half life of $^{235}_{92}\text{U}$ is: یورینیم $^{235}_{92}\text{U}$ کی ہاف لائف ہے۔	1
$1 + \frac{d}{f}$	$1 - \frac{d}{f}$	$\frac{f_o}{f_e}$	$\frac{f_o}{f_e}$	The magnifying power of simple microscope is: سادہ مائیکروسکوپ کی میگنٹیفائیگ پاور ہوتی ہے۔	2
Wavelength دیولینگتھ	Amplitude ایمپلیٹیوڈ	Frequency فریکوئنسی	Speed سپیڈ	In a vacuum, all electromagnetic waves have the same: وکیوم میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں۔	3
Amplitude ایمپلیٹیوڈ	Wavelength دیولینگتھ	Period پیریڈ	Frequency فریکوئنسی	The loudness of a sound is most closely related to its: سائونڈ کی لاؤڈنس کا زیادہ تر انحصار _____ پر ہوتا ہے۔	4
The object distance جسم کے فاصلہ پر	The image distance ایمج کے فاصلہ پر	The speed of light روشنی کی سپیڈ پر	The focal length فوکس لینگتھ پر	The index of refraction depends on: ایڈکس 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 ہوگا۔	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 لمپوں 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 ہوگی؟	11
Sec سیکنڈ	Hz ہرٹز	Meter میٹر	joule جول	The SI unit of amplitude is: ایمپلیٹیوڈ کا SI یونٹ ہے۔	12

SECTION-I حصہ اول

M/TN - 1-24

2.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجئے۔	سوال نمبر 2
(i)	Define amplitude and write its unit.		ایکسپلیٹوڈ 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?		سلسلکی پر موج کی فریکوئنسی 4Hz اور ویو لینتھ 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?		کپیسٹور 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.		چار جزی کی دو بنیادی خصوصیات لکھیں۔	(vi)
(vii)	Why does the resistance of conductor increase with increase in temperature?		نمبر پچھڑ ہونے سے کنڈکٹر کی رزسٹنس میں اضافہ کیوں ہو جاتا ہے؟	(vii)
(viii)	Write the analogy between battery and water pump.		بٹری اور واٹر پمپ میں مماثلت لکھیں۔	(viii)
3.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجئے۔	سوال نمبر 3
(i)	What is the necessary conditions for the production of sound?		سائونڈ پیدا کرنے کے لیے کوئی لازمی شرائط کا مواظروں کی ہوتا ہے؟	(i)
(ii)	What are two uses of ultrasound in medicine?		علم طب کے میدان میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمالات کیا ہیں؟	(ii)
(iii)	Calculate the frequency of sound wave of speed $340ms^{-1}$ and wavelength $0.5m$.		سائونڈ کی فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ سائونڈ کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویو لینتھ $0.5m$ 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?		فلش ڈرائیو کیا ہے؟	(v)
(vi)	What do you understand by word processing and data managing?		ورڈ پروسیسنگ اور ڈیٹا منیجنگ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟	(vi)
(vii)	Define Carbon Dating.		کاربن ڈیٹنگ کی تعریف کیجئے۔	(vii)
(viii)	Define Isotopes. Give its example.		آئسوٹوپس کی تعریف کیجئے۔ اس کی مثال دیں۔	(viii)
4.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجئے۔	سوال نمبر 4
(i)	Define resolving power and magnifying power.		ریزولونگ پاور اور میگنیفائیڈ پاور کی تعریف کیجئے۔	(i)
(ii)	Define total internal reflection and critical angle.		ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن اور کریٹیکل اینگل کی تعریف کیجئے۔	(ii)
(iii)	What is the difference between real and virtual image?		ریئل اور وچوٹیل امیج کے درمیان کیا فرق ہے؟	(iii)
(iv)	State Faraday's law of electromagnetic induction.		فریڈے کا الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کیجئے۔	(iv)
(v)	State Lenz's Law.		لینز کا قانون بیان کیجئے۔	(v)
(vi)	How the electrons are deflected by an electric field?		الیکٹرک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈیفلیکشن کیسے ہوتی ہے؟	(vi)
(vii)	Write the essential components of CRO.		کیتھوڈ رے او سیلوسکوپ (CRO) کے ضروری حصوں کے نام لکھیں۔	(vii)
(viii)	Write the truth table of NOR gate and draw its symbol.		NOR گیٹ کی ٹرو تھ ٹیبل لکھیں اور اس کا سیمبل بنا دیں۔	(viii)

SECTION-II حصہ دوم

NOTE:	Attempt any two questions.	18 = 2 × 9	کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔	نوٹ۔
5.(A)	Explain Coulomb's law of electrostatics and prove its mathematical form.		کولمب کے الیکٹرو سٹیٹک 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?		ایک دائرہ میں ایک منٹ میں 3mA کا کرنٹ بہتا ہے۔ دائرہ میں کتنا چارج گزر رہا ہے؟	(ب)
6.(A)	What is meant by electronic mail? Write any three uses of it.		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?		اگر انارکلی بازار لاہور میں سائونڈ کا انٹینسٹی لیول 80dB ہو تو اس سائونڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی؟	(ب)
7.(A)	How does work house safety alarm? Explain.		گھریلو سیٹیٹی الارم کیسے کام کرتا ہے؟ وضاحت کیجئے۔	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?		ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں پکڑوں کی نسبت 1 : 100 ہے۔ پرائمری وولٹیج 170V ہے اگر پرائمری کوائل میں کرنٹ 1mA ہو تو سیکنڈری کوائل میں کرنٹ معلوم کیجئے۔	(ب)