



DEEKSHA SCHOLARSHIP APTITUDE TEST

Duration : 1½ Hrs.

Max. Marks : 240

Class XII - Maths

SAMPLE PAPER

Correct way of Bubbling your Roll No. on the OMR Answer Sheet. (Example. Roll No. : 123456)	1	2	3	4	5	6
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Name of the Candidate

Roll Number

I have read all instructions and shall abide by them.
Signature of the Candidate

I have verified all the information filled by the candidate
Signature of the Invigilator

IMPORTANT INSTRUCTIONS

A. General :

01. This booklet is your Question Paper. Do not open the booklet before being instructed to do so by the invigilator.
02. The question paper **TEST CODE** is printed on the right hand top corner of this booklet.
03. Blank papers, clipboards, log tables, slide rules, calculators, cameras, cellular phones, pagers and electronic gadgets of any kind are NOT allowed inside the examination hall.
04. Blank spaces and blank pages are provided in the question paper for your rough work. No additional sheets will be provided for rough work. The candidates are not allowed to do any rough work or writing work on the OMR Answer Sheet.
05. The OMR Answer Sheet will be checked through **computer**, hence the answer of the question must be marked by shading the circles against the question by dark **HB pencil/blue/black ball point pen**.
06. DO NOT FOLD OR MAKE ANY STRAY MARKS ON THE OMR Answer Sheet.
07. On breaking the seal of the booklet check that it contains all the **50 questions** and corresponding answer choices are legible.

B. Fill the all required information as given in OMR Answer Sheet :

08. Write your **Name, Roll No., Test code and sign** with pen in the boxes provided on the sheet of OMR. Do not write any of them anywhere else. Darken the appropriate bubble UNDER each digit of your Roll Number (see example in Figure above).

C. Question Paper Format And Marking Scheme :

The question paper consists of three parts (Science, Maths and Mental ability).

Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) for its answer, out of which **ONLY ONE** is correct.

For each question you will be awarded + 4 (four) marks if you have darkened only one bubble corresponding to the right answer.

In case you have not darkened any bubble or you have darkened multiple bubbles you will be awarded 0 (zero) mark for that.

There is **No Negative Marking** for incorrect answer.



PLANNING & PROMOTING YOUR CAREER SINCE 2003

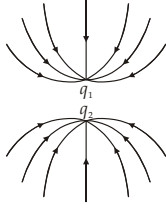
JEE(Main+Adv) | NEET | Class IX to XII and XII pass | NTSE | KVPY

DeekshaClasses.com - Call : 7413053555

"PHYSICS"

"PHYSICS"

01. In the following figure, the electric field lines for charges q_1 and q_2 are shown. Identify the sign of the charges :



- (A) both negative
 (B) upper charge is negative and lower is positive
 (C) both positive
 (D) upper charge is positive and lower is negative

02. Kirchhoff's first and second laws for electrical circuits are consequences of :

- (A) conservation of electric charge and energy respectively
 (B) conservation of electric charge
 (C) conservation of energy and electric charge respectively
 (D) conservation of energy

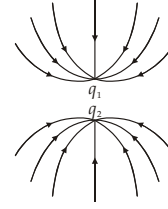
03. Dimensions of the magnetic moment M are :

- (A) $[M^0AL^{-1}T^0]$ (B) $[M^0ALT^0]$
 (C) $[ML^0T^{-2}A^{-1}]$ (D) $[M^0AL^2T^0]$

04. A convex mirror has a focal length f . A real object is placed at a distance f in front of it from the pole, then it produces an image at-

- (A) Infinity (B) f
 (C) $f/2$ (D) $2f$

01. दिए गए चित्र में आवेश q_1 तथा q_2 से निकलने वाली बल रेखाएं प्रदर्शित हैं। आवेशों के चिन्ह पहचानों :



- (A) दोनों ऋणात्मक
 (B) ऊपर वाला ऋणात्मक तथा नीचे वाला धनात्मक
 (C) दोनों धनात्मक
 (D) ऊपर वाला धनात्मक तथा नीचे वाला ऋणात्मक

02. विद्युत परिपथ के लिए Kirchhoff's के प्रथम एवं द्वितीय नियम प्रतिपादित करते हैं :

- (A) क्रमशः विद्युत आवेश का संरक्षण तथा ऊर्जा संरक्षण
 (B) विद्युत आवेश संरक्षण
 (C) क्रमशः ऊर्जा का संरक्षण एवं विद्युत आवेश संरक्षण
 (D) ऊर्जा संरक्षण

03. चुम्बकीय आघूर्ण M की विमा होती है :

- (A) $[M^0AL^{-1}T^0]$ (B) $[M^0ALT^0]$
 (C) $[ML^0T^{-2}A^{-1}]$ (D) $[M^0AL^2T^0]$

04. एक उत्तल दर्पण जिसकी फोकस दूरी f है। इसके सामने ध्रुव से f दूरी पर एक वस्तु रखी है, तो वस्तु का प्रतिबिम्ब निम्न स्थिति पर बनेगा -

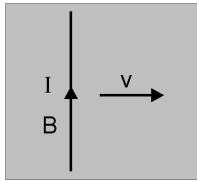
- (A) अनन्त (B) f
 (C) $f/2$ (D) $2f$

SPACE FOR ROUGH WORK

05. To an observer on the earth the stars appears to twinkle. This can be ascribed to :
- (A) The fact that stars do not emit light continuously
 (B) Frequent absorption of star light by their own atmosphere
 (C) Frequent absorption of star light by the earth's atmosphere
 (D) The refractive index fluctuations in the earth's atmosphere
06. A electric line carrying the current in south direction then the direction of magnetic field at above point is :
- (A) In North (B) In East
 (C) In West (D) none of these
07. When a wire loop is rotated in a magnetic field, the direction of induced e.m.f. changes once in each :
- (A) 1/4 revolution (B) 1/2 revolution
 (C) 1 revolution (D) 2 revolution
08. A coil having 500 square loops each of side 10 cm is placed normal to a magnetic flux which increases at the rate of 1.0 tesla/second. The induced e.m.f. in volts is:
- (A) 0.1 (B) 0.5
 (C) 1 (D) 5
09. When light rays are incident on a prism at an angle of 45° , the minimum deviation is obtained. If refractive index of the material of prism is $\sqrt{2}$, then the angle of prism will be :
- (A) 30° (B) 40°
 (C) 50° (D) 60°
05. पृथ्वी पर किसी प्रेक्षक को तारे झिलमिलाते प्रतीत होते हैं। इसके बारे में कहा जा सकता है कि :
- (A) तारे सतत प्रकाश उत्सर्जित नहीं करते हैं।
 (B) तारों के प्रकाश का उनके वातावरण द्वारा बार.बार अवशोषण होता है।
 (C) तारों के प्रकाश का पृथ्वी के वातावरण द्वारा बार.बार अवशोषण होता है।
 (D) पृथ्वी के वातावरण के अपवर्तनांक में उतार चढ़ाव (Fluctuations) होता है।
06. एक विद्युत शक्ति लाईन में धारा दक्षिण दिशा में बह रही है तो इसके ऊपर स्थित बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा होगी :
- (A) उत्तर में (B) पूर्व में
 (C) पश्चिम में (D) इनमें से कोई नहीं
07. जब एक तार का लूप चुम्बकीय क्षेत्र में घूर्णन करता है, तो प्रेरित विद्युत वाहक बल की दिशा प्रत्येक में एक बार बदल जाती है :
- (A) 1/4 परिक्रमण (B) 1/2 परिक्रमण
 (C) 1 परिक्रमण (D) 2 परिक्रमण
08. 500 वर्गाकार लूप की कुण्डली जिसकी प्रत्येक भुजा 10 cm है को 1.0 tesla/second की दर से बढ़ती हुई चुम्बकीय फ्लक्स के लम्बवत् रखा जाता है। वोल्ट में प्रेरित वि.वा.बल होगा :
- (A) 0.1 (B) 0.5
 (C) 1 (D) 5
09. जब प्रकाश की किरण प्रिज्म पर 45° कोण पर आपतित होती है, तब न्यूनतम विचलन प्राप्त होता है। यदि प्रिज्म के पदार्थ का आपवर्तनांक $\sqrt{2}$ हो, तो प्रिज्म का कोण है :
- (A) 30° (B) 40°
 (C) 50° (D) 60°

SPACE FOR ROUGH WORK

10. A conducting wire is moving in a magnetic field B towards the right. The direction of induced current is as shown in the figure. The direction of magnetic field will be :



- (A) In the plane of paper pointing towards right
 (B) In the plane of paper pointing towards left
 (C) Perpendicular and downwards to the plane of paper
 (D) Perpendicular to the plane of paper and upwards

11. A proton and an α -particle enter a uniform magnetic field at right angles to it with same velocity. The time period of α particle as compared to that of proton, will be :

- (A) four times (B) two times
 (C) half (D) one fourth

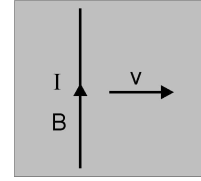
12. Two infinite linear charges are placed parallel at 0.1 m apart. If each has charge density of $5\mu\text{C/m}$, then the force per unit length of one of linear charges in N/m is :

- (A) 2.5 (B) 3.25
 (C) 4.5 (D) 7.5

13. Two points charges of $+3\text{C}$ and $+9\text{C}$ repel each other with a force of 27 N. If additional charge of -3C is given to each of these charges, then the new force of interaction will be :

- (A) zero (B) 9 N
 (C) 18 N (D) 2 N

10. चुम्बकीय क्षेत्र B में एक चालक तार दांयी ओर चल रहा है। उसमें प्रेरित विद्युत धारा की दिशा चित्र में दिखाई गई है। चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा होगी :



- (A) कागज के तल में दांयी ओर
 (B) कागज के तल में बांयी ओर
 (C) कागज के तल के लम्बवत् नीचे की ओर
 (D) कागज के तल के लम्बवत् उपर की ओर

11. एक प्रोटॉन तथा एक α कण समान वेग से समरूपी चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् प्रवेश करते हैं। α कण का परिक्रमण काल प्रोटॉन के परिक्रमण काल का होगा :

- (A) चार गुना (B) दो गुना
 (C) आधा (D) चौथाई

12. दो अनन्त रेखीय आवेशों को परस्पर समान्तर 0.1 मी. दूरी पर रखा गया है। यदि प्रत्येक पर आवेश घनत्व 5 माइक्रो कूलॉम प्रति मीटर हो तो किसी एक रेखीय आवेश की इकाई लम्बाई पर बल का मान न्यूटन/मी. में होगा :

- (A) 2.5 (B) 3.25
 (C) 4.5 (D) 7.5

13. $+3\text{C}$ व $+9\text{C}$ के दो बिन्दु आवेश 27 न्यूटन के बल से एक दूसरे की प्रतिकर्षित करते हैं। यदि दोनों आवेशों को -3C का अतिरिक्त आवेश दिया जाए, तो उनके मध्य लगने वाला नया अन्योन्य क्रिया बल होगा :

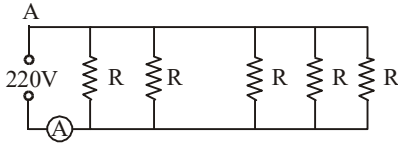
- (A) शून्य (B) 9 न्यूटन
 (C) 18 न्यूटन (D) 2 न्यूटन

SPACE FOR ROUGH WORK

14. Two capacitors of capacity $6 \mu\text{F}$ and $12 \mu\text{F}$ in series are connected by a source of 150 V . The potential of capacitor of capacity $12 \mu\text{F}$ will be:

- (A) 25 V (B) 50 V
(C) 100 V (D) 150 V

15. Five identical lamps each having resistance $R = 1100 \Omega$ are connected to 220 V as shown in figure. The reading of ideal ammeter (A) is:

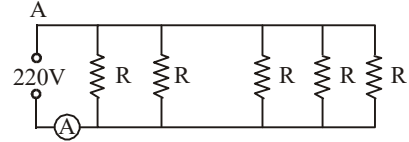


- (A) $\frac{1}{5} \text{ A}$ (B) $\frac{2}{5} \text{ A}$
(C) $\frac{3}{5} \text{ A}$ (D) 1 A

14. $6 \mu\text{F}$ तथा $12 \mu\text{F}$ के दो समानान्तर प्लेट वाले संधारित्रों का श्रेणी में लगाकर एक 150 वोल्टता के स्रोत से जोड़ा जाता है। $12 \mu\text{F}$ के संधारित्र के एकरोस विभवान्तर होगा:

- (A) 25 वोल्ट (B) 50 वोल्ट
(C) 100 वोल्ट (D) 150 वोल्ट

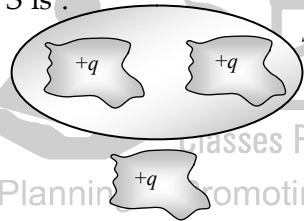
15. पांच एक समान बल्ब जिनमें से प्रत्येक का प्रतिरोध $R = 1100 \Omega$ है 220 V के स्रोत से चित्रानुसार जुड़े है। आदर्श अमीटर का पादयांक होगा:



- (A) $\frac{1}{5} \text{ A}$ (B) $\frac{2}{5} \text{ A}$
(C) $\frac{3}{5} \text{ A}$ (D) 1 A

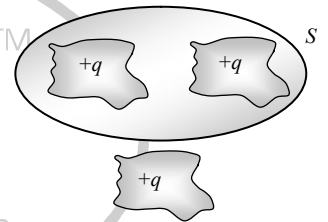
16. Shown below is a distribution of charges. The flux of electric field due to these charges through the surface S is :

- (A) $3q/\epsilon_0$
(B) $2q/\epsilon_0$
(C) q/ϵ_0
(D) zero



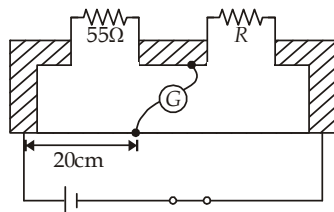
16. निम्न चित्र में आवेश वितरण प्रदर्शित है। इन आवेशों के कारण पृष्ठ S से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स है :

- (A) $3q/\epsilon_0$
(B) $2q/\epsilon_0$
(C) q/ϵ_0
(D) zero



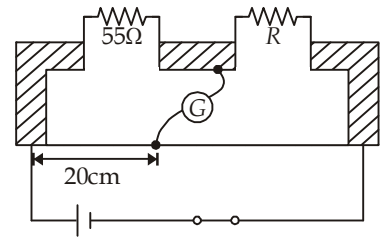
17. Shown in the figure below is a meter-bridge set up with null deflection in the galvanometer. the value of the unknown resistor R is :

- (A) 13.75Ω
(B) 220Ω
(C) 110Ω
(D) 55Ω



17. नीचे चित्र में धारामापी में शून्य विक्षेप के साथ मीटर सेतु की प्रायोगिक व्यवस्था दर्शायी गई है। अज्ञात प्रतिरोध R का मान है :

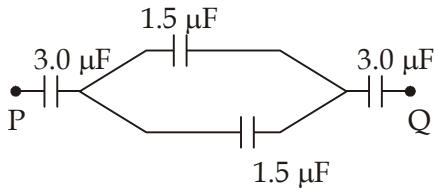
- (A) 13.75Ω
(B) 220Ω
(C) 110Ω
(D) 55Ω



SPACE FOR ROUGH WORK

18. Calculate the capacitance between the points P and Q in the following circuit :

- (A) $1.5 \mu\text{F}$
 (B) $3 \mu\text{F}$
 (C) $2 \mu\text{F}$
 (D) $1 \mu\text{F}$



19. A clock hung on a wall has marks instead of numbers on its dial. On the opposite wall there is a mirror, and the image of the clock in the mirror if read, indicates the time as 8 : 20. What is the time in the clock :

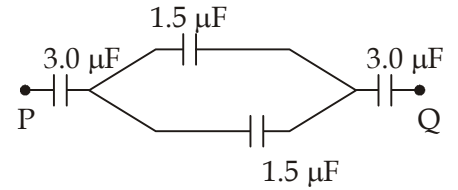
- (A) 3 : 40
 (B) 4 : 40
 (C) 5 : 20
 (D) 4 : 20

20. The flux linked with a coil at any instant 't' is given by $\phi = 10t^2 - 50t + 250$. The induced emf at $t = 3\text{s}$ is :

- (A) -190V
 (B) -10V
 (C) 10V
 (D) 190V

18. P तथा Q के मध्य तुल्य धारिता होगी:

- (A) $1.5 \mu\text{F}$
 (B) $3 \mu\text{F}$
 (C) $2 \mu\text{F}$
 (D) $1 \mu\text{F}$



19. एक घड़ी एक दिवार पर टंगी है। इसमें संख्या के स्थान पर चिन्ह है। इसके सामने वाली दीवार पर एक दर्पण है, और जब घड़ी के समय को दर्पण में देखा जाता है, तो यह 8 : 20 होता है, तो घड़ी में वास्तविक समय क्या है :

- (A) 3 : 40
 (B) 4 : 40
 (C) 5 : 20
 (D) 4 : 20

20. किसी कुण्डली से सम्बद्ध फ्लक्स क्षण 't' पर निम्न प्रकार दिया जाता है $\phi = 10t^2 - 50t + 250$, प्रेरित विद्युत वाहक बल $t = 3\text{s}$ पर है :

- (A) -190V
 (B) -10V
 (C) 10V
 (D) 190V

"CHEMISTRY"

"CHEMISTRY"

21. Which of the following conditions favours the existence of a substance in the solid state?

- (A) High temperature
 (B) Low temperature
 (C) High thermal energy
 (D) Weak cohesive forces

21. निम्नलिखित में से कौनसी परिस्थिति किसी पदार्थ की ठोस अवस्था के अस्तित्व के लिए अनुकूल है?

- (A) उच्च ताप
 (B) निम्न ताप
 (C) उच्च ऊष्मीय ऊर्जा
 (D) दुर्बल ससंजक बल

22. Which of the following is not a characteristic of a crystalline solid?

- (A) Definite and characteristic heat of fusion.
 (B) Isotropic nature.
 (C) A regular periodically repeated pattern of arrangement of constituent particles in the entire crystal.
 (D) A true solid

22. निम्नलिखित में से कौनसा अभिलक्षण क्रिस्टलीय ठोस का नहीं है?

- (A) निश्चित एवं अभिलक्षणिक संगलन ऊष्मा
 (B) समदैशिक प्रकृति
 (C) सम्पूर्ण क्रिस्टल में अवयवी कणों की व्यवस्था का एक नियमित एवं पुरावृत्त पैटर्न
 (D) एक वास्तविक ठोस

SPACE FOR ROUGH WORK

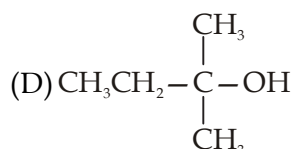
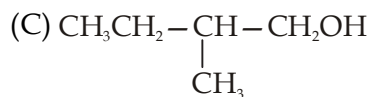
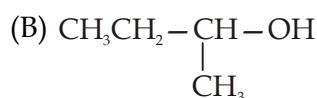
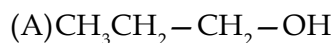
23. The sharp melting point of crystalline solids is due to :
- (A) a regular arrangement of constituent particles observed over a short distance in the crystal lattice.
 (B) a regular arrangement of constituent particles observed over a long distance in the crystal lattice.
 (C) same arrangement of constituent particles in different directions.
 (D) different arrangement of constituent particles in different directions.
24. Cations are present in the interstitial sites in :
- (A) Frenkel defect
 (B) Schottky defect
 (C) Vacancy defect
 (D) Metal deficiency defect
25. The edge lengths of the unit cells in terms of the radius of spheres constituting fcc, bcc and simple cubic unit cell are respectively :
- (A) $2\sqrt{2}r, \frac{4r}{\sqrt{3}}, 2r$ (B) $\frac{4r}{\sqrt{3}}, 2\sqrt{2}r, 2r$
 (C) $2r, 2\sqrt{2}r, \frac{4r}{\sqrt{3}}$ (D) $2r, \frac{4r}{\sqrt{3}}, 2\sqrt{2}r$
26. Colligative properties depend on :
- (A) the nature of the solute particles dissolved in solution
 (B) the number of solute particles in solution
 (C) the physical properties of the solute particles dissolved in solution
 (D) the nature of solvent particles
27. Which of the following aqueous solutions should have the highest boiling point?
- (A) 1.0 M NaOH (B) 1.0 M Na₂SO₄
 (C) 1.0 M NH₄NO₃ (D) 1.0 M KNO₃
23. क्रिस्टलीय ठोसों के निश्चित गलनांक का कारण है :
- (A) क्रिस्टलीय जालक में अवयवी कणों की नियमित व्यवस्था लघु परास तक प्रेक्षित होना
 (B) क्रिस्टलीय जालक में अवयवी कणों की नियमित व्यवस्था दीर्घपरास तक प्रेक्षित होना
 (C) विभिन्न दिशाओं में अवयवी कणों की समान व्यवस्था
 (D) विभिन्न दिशाओं में अवयवी कणों की भिन्न व्यवस्था
24. _____ में धनायन अन्तरकाशी स्थल में उपस्थित होते हैं।
- (A) फ्रेंकेल दोष (B) शॉट्की दोष
 (C) रिक्तिका दोष (D) धातु न्यूनता दोष
25. fcc, bcc तथा सामान्य घनीय एकक कोष्ठिका में गोलों की त्रिज्या के रूप में एकक कोष्ठिका के किनारे की लम्बाई क्रमशः _____ होती है :
- (A) $2\sqrt{2}r, \frac{4r}{\sqrt{3}}, 2r$ (B) $\frac{4r}{\sqrt{3}}, 2\sqrt{2}r, 2r$
 (C) $2r, 2\sqrt{2}r, \frac{4r}{\sqrt{3}}$ (D) $2r, \frac{4r}{\sqrt{3}}, 2\sqrt{2}r$
26. अणुसंख्य गुणधर्म _____ पर निर्भर करते हैं :
- (A) विलयन में घुले विलेय कणों की प्रकृति
 (B) विलयन में विलेय कणों की संख्या
 (C) विलयन में घुले विलेय कणों के भौतिक गुणों
 (D) विलायक के कणों की प्रकृति
27. निम्नलिखित में से किस जलीय विलयन का क्वथनांक उच्चतम होना चाहिए ?
- (A) 1.0 M NaOH (B) 1.0 M Na₂SO₄
 (C) 1.0 M NH₄NO₃ (D) 1.0 M KNO₃

SPACE FOR ROUGH WORK

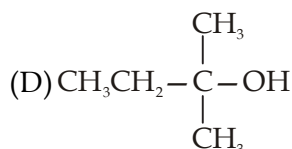
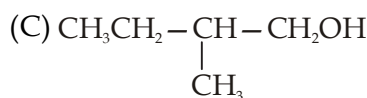
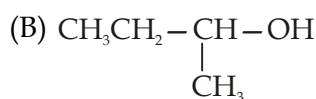
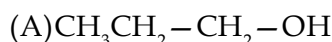
28. The values of Van't Hoff factors for KCl, NaCl and K_2SO_4 , respectively, are :
- (A) 2, 2 and 2 (B) 2, 2 and 3
(C) 1, 1 and 2 (D) 1, 1 and 1
29. If two liquids A and B form minimum boiling azeotrope at some specific composition then :
- (A) A-B interactions are stronger than those between A-A or B-B
(B) vapour pressure of solution increases because more number of molecules of liquids A and B can escape from the solution
(C) vapour pressure of solution decreases because less number of molecules of only one of the liquids escape from the solution
(D) A-B interactions are weaker than those between A-A or B-B
30. 4L of 0.02 M aqueous solution of NaCl was diluted by adding one litre of water. The molality of the resultant solution is :
- (A) 0.004 (B) 0.008
(C) 0.012 (D) 0.016
31. The order of reactivity of following alcohols with halogen acids is _____ .
- a. $CH_3CH_2-CH_2-OH$
b. $CH_3CH_2-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH}-OH$
c. $CH_3CH_2-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{\overset{\substack{| \\ CH_3}}{C}}-OH$
- (A) $a > b > c$ (B) $c > b > a$
(C) $b > a > c$ (D) $a > c > b$
28. KCl, NaCl और K_2SO_4 के वान्टहॉफ कारक के मान क्रमशः हैं :
- (A) 2, 2 and 2 (B) 2, 2 and 3
(C) 1, 1 and 2 (D) 1, 1 and 1
29. दो द्रव A और B एक विशिष्ट संघटन में न्यूनतम क्वथनांकी स्थिरक्वाथी बनाते हैं तब :
- (A) A-B अन्योन्य क्रियाएँ A-A और B-B अन्योन्य क्रियाओं से प्रबल होती हैं
(B) विलयन का वाष्पदाब अधिक हो जाता है, क्योंकि लवणन में से द्रव A और B के अधिक अणु पलायन कर पाते हैं
(C) विलयन का वाष्पदाब कम हो जाता है क्योंकि द्रवों में से केवल एक के अणु विलयन में से पलायन करते हैं
(D) A-B अन्योन्य क्रियाएँ A-A अथवा B-B की तुलना में दुर्बल होती हैं
30. 0.02 M NaCl के 4L जलीय विलयन को एक लिटर जल मिलाकर तनुकृत किया गया। परिणामी विलयन की मोललता है:
- (A) 0.004 (B) 0.008
(C) 0.012 (D) 0.016
31. निम्नलिखित ऐल्कोहॉलों की हैलोजन अम्लों के साथ अभिक्रियाशीलता का क्रम _____ होगा।
- a. $CH_3CH_2-CH_2-OH$
b. $CH_3CH_2-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH}-OH$
c. $CH_3CH_2-\underset{\substack{| \\ CH_3}}{\overset{\substack{| \\ CH_3}}{C}}-OH$
- (A) $a > b > c$ (B) $c > b > a$
(C) $b > a > c$ (D) $a > c > b$

SPACE FOR ROUGH WORK

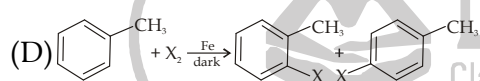
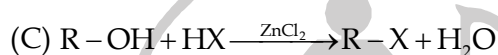
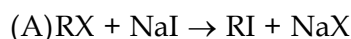
32. Which of the following alcohols will yield the corresponding alkyl chloride on reaction with concentrated HCl at room temperature?



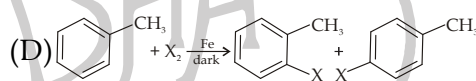
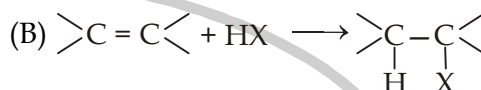
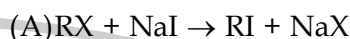
32. निम्नलिखित में से कौनसी ऐल्कोहॉल कक्ष ताप पर सान्द्र HCl के साथ अभिक्रिया करके संगत ऐल्किल क्लोराइड देगी?



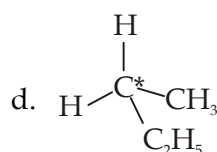
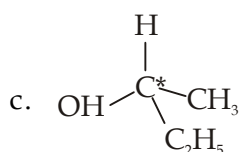
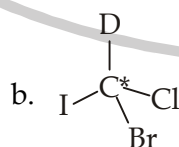
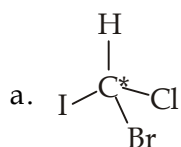
33. Which of the following is halogen exchange reaction ?



33. निम्नलिखित में से कौनसी अभिक्रिया हैलोजन विनिमय अभिक्रिया है?



34. In which of the following molecules carbon atom marked with asterisk (*) is asymmetric?



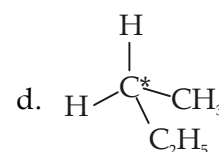
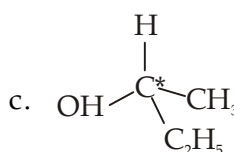
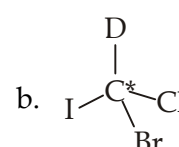
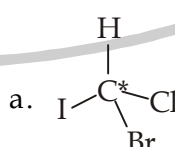
(A) a, b, c, d

(B) a, b, c

(C) b, c, d

(D) a, c, d

34. निम्नलिखित में से किस अणु में तारांकित {*} कार्बन परमाणु असममित है ?



(A) a, b, c, d

(B) a, b, c

(C) b, c, d

(D) a, c, d

SPACE FOR ROUGH WORK

35. What should be the correct IUPAC name for diethylbromomethane?
 (A) 1-Bromo-1,1-diethylmethane
 (B) 3-Bromopentane
 (C) 1-Bromo-1-ethylpropane
 (D) 1-Bromopentane
36. Glycogen is a branched chain polymer of α -D-glucose units in which chain is formed by C1–C4 glycosidic linkage whereas branching occurs by the formation of C1-C6 glycosidic linkage. Structure of glycogen is similar to :
 (A) Amylose (B) Amylopectin
 (C) Cellulose (D) Glucose
37. Sucrose (cane sugar) is a disaccharide. One molecule of sucrose on hydrolysis gives :
 (A) 2 molecules of glucose
 (B) 2 molecules of glucose + 1 molecule of fructose
 (C) 1 molecule of glucose + 1 molecule of fructose
 (D) 2 molecules of fructose
38. Nucleic acids are the polymers of :
 (A) Nucleosides (B) Nucleotides
 (C) Bases (D) Sugars
39. Which of the following statements is not true about glucose ?
 (A) It is an aldohexose.
 (B) On heating with HI it forms n-hexane.
 (C) It is present in furanose form.
 (D) It does not give 2,4-DNP test.
35. diethylbromomethane का सही IUPAC नाम क्या है ?
 (A) 1-Bromo-1,1-diethylmethane
 (B) 3-Bromopentane
 (C) 1-Bromo-1-ethylpropane
 (D) 1-Bromopentane
36. ग्लाइकोजन α -D-ग्लूकोस इकाइयों से बना शाखित श्रृंखला बहुलक होता है। जिसमें C1 – C4 श्रृंखला ग्लाइकोसाइडी बंध द्वारा बनती है जबकि C1-C6 शाखन ग्लाइकोसाइडी बंध द्वारा होता है। ग्लाइकोजन की संरचना के समान संरचना वाला यौगिक है :
 (A) ऐमिलोस (B) ऐमिलोपेक्टिन
 (C) सेलुलोस (D) ग्लूकोस
37. सूक्रोस (इक्षु शर्करा) एक डाइसैकेराइड है जिसका एक अणु जलअपघटन से _____ देता है :
 (A) ग्लूकोस के दो अणु
 (B) ग्लूकोस के दो अणु + फ्रक्टोज का एक अणु
 (C) ग्लूकोस का एक अणु + फ्रक्टोज का एक अणु
 (D) फ्रक्टोज के दो अणु
38. न्यूक्लिक अम्ल किसके बहुलक होते हैं :
 (A) न्यूक्लिओसाइडों के (B) न्यूक्लिओटाइडों के
 (C) क्षारों के (D) शर्कराओं के
39. ग्लूकोस के संबंध में निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही नहीं है ?
 (A) यह एक ऐल्डोहेक्सोस है
 (B) HI के साथ गरम करने पर यह n-हेक्सेन देता है
 (C) यह फ्यूरेनोस रूप में उपस्थित रहता है
 (D) इसका 2,4-DNP परीक्षण सकारात्मक नहीं होता

SPACE FOR ROUGH WORK

40. Which of the following bases is not present in DNA ?

- (A) Adenine (B) Thymine
(C) Cytosine (D) Uracil

40. DNA में निम्नलिखित में से कौनसा क्षार उपस्थित नहीं होता ?

- (A) ऐडेनीन (B) थायमीन
(C) साइटोसीन (D) यूरेसिल

"MATHEMATICS"

41. $\begin{vmatrix} 1 & a & a^2 - bc \\ 1 & b & b^2 - ca \\ 1 & c & c^2 - ab \end{vmatrix}$ is equal to :

- (A) 1 (B) abc
(C) 0 (D) none of these

42. If the system of equations $x - ky - z = 0$, $kx - y - z = 0$, $x + y - z = 0$ has a non-zero solution, then the possible values of k are :

- (A) -1, 2 (B) 1, 2
(C) 0, 1 (D) -1, 1

43. Principal value of $\sin^{-1}\left(\sin\frac{3\pi}{5}\right)$ is :

- (A) $\frac{3\pi}{5}$ (B) $\frac{\pi}{5}$
(C) $\frac{2\pi}{5}$ (D) none of these

44. If $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & x \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 19 \\ 15 \end{pmatrix}$, then value of x is :

- (A) 5 (B) 3
(C) 4 (D) none of these

"MATHEMATICS"

41. $\begin{vmatrix} 1 & a & a^2 - bc \\ 1 & b & b^2 - ca \\ 1 & c & c^2 - ab \end{vmatrix}$ बराबर है :

- (A) 1 (B) abc
(C) 0 (D) none of these

42. यदि समीकरणों के निकाय

$x - ky - z = 0$, $kx - y - z = 0$, $x + y - z = 0$ का अशून्य हल है, तो k के सम्भव मान होंगे :

- (A) -1, 2 (B) 1, 2
(C) 0, 1 (D) -1, 1

43. $\sin^{-1}\left(\sin\frac{3\pi}{5}\right)$ का मुख्य मान होगा :

- (A) $\frac{3\pi}{5}$ (B) $\frac{\pi}{5}$
(C) $\frac{2\pi}{5}$ (D) इनमें से कोई नहीं

44. यदि $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & x \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 19 \\ 15 \end{pmatrix}$, तो x का मान होगा :

- (A) 5 (B) 3
(C) 4 (D) इनमें से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK

45. If $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ & $B = \begin{bmatrix} a & b \\ 0 & a \end{bmatrix}$ are two matrices, then :
- (A) $AB = I$ (B) $AB = BA$
 (C) $AB \neq BA$ (D) none of these
46. Which of the following is an invertible matrix?
- (A) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$
 (C) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$
47. The range of $y = [2x]$ is :
- (A) even positive integers (B) all integers
 (C) R (D) none of the above
48. If inverse of matrix $\begin{bmatrix} 2 & \lambda \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ does not exist then value of λ :
- (A) $1/5$ (B) $2/5$
 (C) $6/5$ (D) $3/5$
49. If $f(x) = lx + m$ and $f(x + 2) - f(x) = 2$, then :
- (A) $l = 1, m = 0$ (B) $l = 0, m = 1$
 (C) $l = 0, m = 0$ (D) $l = 1, m \in R$
50. If $f'(2^+) = 0$ and $f'(2^-) = 1$, then :
- (A) function is discontinuous at $x = 2$
 (B) function is continuous at $x = 2$
 (C) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$
 (D) none of the above
45. यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} a & b \\ 0 & a \end{bmatrix}$ तो :
- (A) $AB = I$ (B) $AB = BA$
 (C) $AB \neq BA$ (D) none of these
46. निम्न में से कौनसा व्युत्क्रमणीय मैट्रिक्स है?
- (A) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$
 (C) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$
47. $y = [2x]$ का परिसर है :
- (A) सम धनात्मक पूर्णांक (B) सभी पूर्णांक
 (C) R (D) none of these
48. यदि आव्यूह $\begin{bmatrix} 2 & \lambda \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ का प्रतिलोम आव्यूह विद्यमान नहीं है, तो λ का मान क्या होगा :
- (A) $1/5$ (B) $2/5$
 (C) $6/5$ (D) $3/5$
49. यदि $f(x) = lx + m$ और $f(x + 2) - f(x) = 2$, तो :
- (A) $l = 1, m = 0$ (B) $l = 0, m = 1$
 (C) $l = 0, m = 0$ (D) $l = 1, m \in R$
50. यदि $f'(2^+) = 0$ और $f'(2^-) = 1$, तो :
- (A) $x = 2$ पर फलन असतत है
 (B) $x = 2$ पर फलन सतत है
 (C) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$
 (D) none of these

SPACE FOR ROUGH WORK

51. The domain of the function $\log \sqrt{\frac{3-x}{2}}$ is :

- (A) $(3, \infty)$ (B) $(-\infty, 3)$
(C) $(0, 3)$ (D) $(-3, 3)$

52. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-\cos 2x}}{x}$ is equal to :

- (A) $\sqrt{2}$ (B) $-\sqrt{2}$
(C) does not exist (D) none of these

53. If $f(x) = \left[\frac{x}{2} \right]$, then $f(x)$ is :

- (A) discontinuous at all integral values of x
(B) discontinuous at $x \in \frac{I}{2}$ (where I is an integer)
(C) discontinuous at $x \in 2I$ (where I is an integer)
(D) none of the above

54. Let

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} ap^2 & 2ap & 1 \\ aq^2 & 2aq & 1 \\ ar^2 & 2ar & 1 \end{vmatrix}$$

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} apq & a(p+q) & 1 \\ aqr & a(q+r) & 1 \\ arp & a(r+p) & 1 \end{vmatrix}, \text{ then :}$$

- (A) $\Delta_1 = \Delta_2$ (B) $\Delta_2 = 2\Delta_1$
(C) $\Delta_1 = 2\Delta_2$ (D) $\Delta_1 + 2\Delta_2 = 0$

55. The normal to the curve $y = x^3 + 1$ at $(0, 1)$ is :

- (A) $y = 1$ (B) $x = 1$
(C) $y = 0$ (D) $x = 0$

51. $\log \sqrt{\frac{3-x}{2}}$ का प्रान्त है :

- (A) $(3, \infty)$ (B) $(-\infty, 3)$
(C) $(0, 3)$ (D) $(-3, 3)$

52. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-\cos 2x}}{x} =$

- (A) $\sqrt{2}$ (B) $-\sqrt{2}$
(C) विद्यमान नहीं है (D) none of these

53. यदि $f(x) = \left[\frac{x}{2} \right]$, तो $f(x)$ है :

- (A) x के सभी पूर्णांक बिन्दुओं पर असतत
(B) $x \in \frac{I}{2}$ बिन्दुओं पर असतत (where I is an integer)
(C) $x \in 2I$ बिन्दुओं पर असतत (where I is an integer)
(D) none of these

54. यदि

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} ap^2 & 2ap & 1 \\ aq^2 & 2aq & 1 \\ ar^2 & 2ar & 1 \end{vmatrix}$$

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} apq & a(p+q) & 1 \\ aqr & a(q+r) & 1 \\ arp & a(r+p) & 1 \end{vmatrix}, \text{ तो :}$$

- (A) $\Delta_1 = \Delta_2$ (B) $\Delta_2 = 2\Delta_1$
(C) $\Delta_1 = 2\Delta_2$ (D) $\Delta_1 + 2\Delta_2 = 0$

55. वक्र $y = x^3 + 1$ के बिन्दू $(0, 1)$ पर अभिलम्ब का समीकरण है :

- (A) $y = 1$ (B) $x = 1$
(C) $y = 0$ (D) $x = 0$

SPACE FOR ROUGH WORK

56. If $y = x + e^x$ then $\frac{d^2x}{dy^2}$ is :
- (A) e^x (B) $-\frac{e^x}{(1+e^x)^3}$
 (C) $-\frac{e^x}{(1+e^x)^2}$ (D) $\frac{-1}{(1+e^x)^3}$
57. The least value of the function $f(x) = x^4 - x^2 - 2x + 2$ is :
- (A) 0 (B) 2
 (C) 1 (D) none of these
58. If $y = (x-1)^2(x-2)^3(x-3)^5$, then $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ at $x = 4$ is :
- (A) 108 (B) 54
 (C) 36 (D) 516
59. If $f(x) = x^3 - kx + 7$ is maximum at $x = -1$, then the value of k is :
- (A) 3 (B) 6
 (C) -3 (D) -6
60. The value of $\tan\left(\tan^{-1}\frac{1}{2} - \tan^{-1}\frac{1}{3}\right)$ is :
- (A) $\frac{5}{6}$ (B) $\frac{7}{6}$
 (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{7}$
56. यदि $y = x + e^x$ तो $\frac{d^2x}{dy^2} =$
- (A) e^x (B) $-\frac{e^x}{(1+e^x)^3}$
 (C) $-\frac{e^x}{(1+e^x)^2}$ (D) $\frac{-1}{(1+e^x)^3}$
57. $f(x) = x^4 - x^2 - 2x + 2$ का न्यूनतम मान है :
- (A) 0 (B) 2
 (C) 1 (D) none of these
58. यदि $y = (x-1)^2(x-2)^3(x-3)^5$, तो $\left(\frac{dy}{dx}\right)_{x=4}$ पर बराबर है :
- (A) 108 (B) 54
 (C) 36 (D) 516
59. यदि $f(x) = x^3 - kx + 7$ का उच्चिष्ठ $x = -1$ पर है, तो k का मान है :
- (A) 3 (B) 6
 (C) -3 (D) -6
60. $\tan\left(\tan^{-1}\frac{1}{2} - \tan^{-1}\frac{1}{3}\right) =$
- (A) $\frac{5}{6}$ (B) $\frac{7}{6}$
 (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{7}$

SPACE FOR ROUGH WORK

Deeksha is among
Top 25 Coaching Institute in India

For **PRE-MEDICAL entrance exam** according
to survey conducted by

**INDIA
TODAY**

Deeksha is the only institute
in Western Rajasthan in this List



DEEKSHATM
Classes Pvt. Ltd.

Planning & Promoting Your Career Since 2003

📍 **Corporate Office - Plot No. 3, Section 7, New Power House Road, Jodhpur (Raj.)**

☎ **Admission Enquiry - 74130 53555 | Student Support - 74140 53555**

Follow us on : [f](#) [t](#) [i](#) [v](#) [y](#) /deekshaclasses [globe](#) deekshaclasses.com