PAPER-1

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक
Question Booklet Sr. No.

प्रश्नपुस्तिका कोड
AA
Q. Booklet Code

अनुक्रमांक / Roll No.

उत्तर-शीट क्रमांक / OMR Answer Sheet No.

घोषणा : / Declaration :
मैंने पृष्ठ संख्या 1 पर दिये गये निर्देशों को पढ़कर समझ लिया है।
I have read and understood the instructions given on page No. 1

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर
Seal of Superintendent of Examination Centre

परीक्षार्थी का हस्ताक्षर /Signature of Candidate
(आवेदन पत्र के अनुसार /as signed in application)

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर /Signature of the Invigilator

परीक्षार्थी का नाम/
Name of Candidate :

परीक्षार्थी को दिये पैराग्राफ की नकल स्वयं की हस्तलिपि में नीचे दिये गये रिक्त स्थान पर नकल (कॉपी) करनी है।
''आप सही व्यवसाय में हैं, यह आप तभी जानेंगे जब : आप काम पर जाने के लिए चिंतित हैं, आप नित्य अपना काम सबसे अच्छा करना चाहते हैं, और आप अपने कार्य के महत्व को समझते हैं।''

अथवा / **OR**

To be copied by the candidate in your own handwriting in the space given below for this purpose is compulsory.
"You will know you are in the right profession when : you wake anxious to go to work, you want to do your best daily, and you know your work is important."

*** इस पृष्ठ का ऊपरी आधा भाग काटने के बाद वीक्षक इसे छात्र की OMR sheet के साथ सुरक्षित रखे।**
*** After cutting half upper part of this page, invigilator preserve it along with student's OMR sheet.**

पुस्तिका में मुखपृष्ठ सहित पृष्ठों की संख्या No. of Pages in Booklet including title	36	समय 3 घंटे Time 3 Hours	अंक / Marks 600	पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या No. of Questions in Booklet	150

Edufever.com

PAPER-1

प्रश्नपुस्तिका क्रमांक/ Question Booklet Sr. No.

अनुक्रमांक / Roll No.

कक्ष निरीक्षक के हस्ताक्षर /Signature of the Invigilator

परीक्षार्थी का नाम/
Name of Candidate :

प्रश्नपुस्तिका कोड
AA
Q. Booklet Code

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश /INSTRUCTIONS TO CANDIDATE

अभ्यर्थियों हेतु आवश्यक निर्देश :	Instructions for the Candidate :
1. ओ.एम.आर. उत्तर पत्रिका में गोलों तथा सभी प्रविष्टियों को भरने के लिए केवल नीले या काले बाल प्वाइंट पेन का ही उपयोग करें।	1. Use BLUE or BLACK BALL POINT PEN only for all entries and for filling the bubbles in the OMR Answer Sheet.
2. SECURITY SEAL खोलने के पहले अभ्यर्थी अपना नाम, अनुक्रमांक (अंकों में) एवं ओ.एम.आर. उत्तर-शीट का क्रमांक इस प्रश्न-पुस्तिका के ऊपर दिये गये स्थान पर लिखें। यदि वे इस निर्देश का पालन नहीं करेंगे तो उनकी उत्तर-शीट का मूल्यांकन नही हो सकेगा तथा ऐसे अभ्यर्थी अयोग्य घोषित हो जायेंगे।	2. Before opening the SECURITY SEAL of the question booklet, write your Name, Roll Number (In figures), and OMR Answer-sheet Number in the space provided at the top of the Question Booklet. Non-compliance of these instructions would mean that the Answer Sheet can not be evaluated leading the disqualification of the candidate.
3. प्रत्येक प्रश्न चार अंकों का है। जिस प्रश्न का उत्तर नहीं दिया गया है, उस पर कोई अंक नहीं दिया जायेगा। गलत उत्तर पर अंक नहीं काटा जाएगा।	3. Each question carries FOUR marks. No marks will be awarded for unattempted questions. There is no negative marking on wrong answer.
4. सभी बहुविकल्पीय प्रश्नों में एक ही विकल्प सही है, जिसपर अंक देय होगा।	4. Each multiple choice questions has only one correct answer and marks shall be awarded for correct answer.
5. गणक, लॉग टेबिल, मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा स्लाइड रूल आदि का प्रयोग वर्जित है।	5. Use of calculator, log table, mobile phones, any electronic gadget and slide rule etc. is strictly prohibited.
6. अभ्यर्थी को परीक्षा कक्ष छोडने की अनुमति परीक्षा अवधि की समाप्ति पर ही दी जायेगी।	6. Candidate will be allowed to leave the examination hall at the end of examination time period only.
7. यदि किसी अभ्यर्थी के पास पुस्तकें या अन्य लिखित या छपी सामग्री, जिससे वे सहायता ले सकते/सकती हैं, पायी जायेगी, तो उसे अयोग्य घोषित कर दिया जा सकता है। इसी प्रकार, यदि कोई अभ्यर्थी किसी भी प्रकार की सहायता किसी भी स्रोत से देता या लेता (या देने का या लेने का प्रयास करता) हुआ पाया जायेगा, तो उसे भी अयोग्य घोषित किया जा सकता है।	7. If a candidate is found in possession of books or any other printed or written material from which he/she might derive assistance, he/she is liable to be treated as disqualified. Similarly, if a candidate is found giving or obtaining (or attempting to give or obtain) assistance from any source, he/she is liable to be disqualified.
8. किसी भी भ्रम की दशा में प्रश्न-पुस्तिका के अंग्रेजी अंश को ही सही व अंतिम माना जायेगा।	8. English version of questions paper is to be considered as authentic and final to resolve any ambiguity.
9. OMR sheet इस Paper के भीतर है तथा इसे बाहर निकाला जा सकता है परन्तु Paper की सील केवल पेपर शुरु होने के समय पर ही खोला जायेगा।	9. OMR sheet is placed within this paper and can be taken out from this paper but seal of paper must be opened only at the start of paper.

PAPER-1

Physics : Q. 1 to Q. 50
Chemistry : Q. 51 to Q. 100
Mathematics : Q. 101 to Q. 150

Edufever.com

PHYSICS / भौतिकशास्त्र

001. A wire has a mass $(0.1 \pm 0.001) g$ radius (0.5 ± 0.005) mm and length (10 ± 0.1)cm. The maximum percentage error in the measurement of its density is.

(A) 1% (B) 2%

(C) 3% (D) 4%

002. A body slides down a frictionless inclined plans starting from rest. If S_n and S_{n+1} be the distance travelled by the body during n^{th} and $(n+1)^{th}$ seconds, then the ratio $\frac{S_{n+1}}{S_n}$ is

(A) $\frac{2n-1}{2n+1}$ (B) $\frac{2n}{2n+1}$

(C) $\frac{2n+1}{2n-1}$ (D) $\frac{2n}{2n-1}$

001. एक तार का द्रव्यमान (0.1 ± 0.001) ग्राम, त्रिज्या (0.5 ± 0.005) मिमी तथा लम्बाई (10 ± 0.1) सेमी है। उसके घनत्व मापन में अधिकतम प्रतिशत त्रुटि है:

(A) 1% (B) 2%

(C) 3% (D) 4%

002. एक वस्तु एक घर्षणरहित नत समतल पर प्रारम्भिक विरामवस्था से नीचे की ओर सरकती है। यदि S_n और S_{n+1} क्रमशः वस्तु द्वारा n वें और $(n+1)$ वें सेकंड में चली गई दूरियां हो तो $\frac{S_{n+1}}{S_n}$ अनुपात है।

(A) $\frac{2n-1}{2n+1}$ (B) $\frac{2n}{2n+1}$

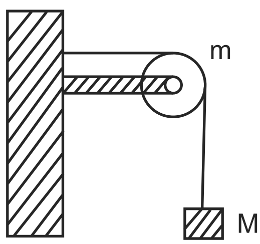
(C) $\frac{2n+1}{2n-1}$ (D) $\frac{2n}{2n-1}$

003. The trajectory of a projectile in a vertical plane is $y = \alpha x - \beta x^2$ where α and β are constants and x and y are respectively the horizontal and vertical distances of the projectile from the point of projection. The maximum height attended by projectile is

(A) $\frac{\alpha}{\beta}$ (B) $\frac{\alpha}{2\beta}$

(C) $\frac{\beta}{\alpha}$ (D) $\frac{\beta}{2\alpha}$

004. A string of negligible mass passing over a clamped pulley of mass m supports a body of mass M as shown in figure. The force exerted by the clamp on the pulley is.



(A) $\sqrt{(M+m)^2 + M^2}\ g$

(B) $\sqrt{(M+m)^2 + m^2}\ g$

(C) $\sqrt{2}\,Mg$

(D) $\sqrt{2}\,mg$

005. The linear momentum of a particle moving in $X-Y$ plans under the influence of a force is given as $\vec{p}\,(t) = A\,(\hat{i}\cos bt - \hat{j}\sin bt)$ where A and b are constants. The angle between the force and momentum is

(A) 0° (B) 45°

(C) 60° (D) 90°

006. According to Keplar's second law, the line joining the planet to sun sweeps out equal area in equal intervals of time. It is a consequence of law of conservation of

(A) Linear momentum

(B) Energy

(C) Angular momentum

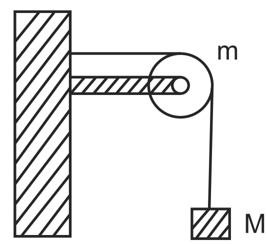
(D) All of the above

003. उर्ध्वाधर तल में एक प्रक्षेप्य का वक्रपथ $y = \alpha x - \beta x^2$ है जहाँ α और β नियतांक है तथा x और y क्रमशः प्रक्षेप्य की प्रक्षेप-बिन्दु से क्षैतिज और उर्ध्वाधर दूरियां है। प्रक्षेप्य द्वारा प्राप्त अधिकतम उँचाई है:

(A) $\frac{\alpha}{\beta}$ (B) $\frac{\alpha}{2\beta}$

(C) $\frac{\beta}{\alpha}$ (D) $\frac{\beta}{2\alpha}$

004. नगण्य द्रव्यमान की एक रस्सी m द्रव्यमान की एक बँधी हुई घिरनी के ऊपर से गुजरते हुये चित्रानुसार M द्रव्यमान की एक वस्तु को साधती है। क्लैम्प द्वारा घिरनी पर कार्यकारी बल है:



(A) $\sqrt{(M+m)^2 + M^2}\ g$

(B) $\sqrt{(M+m)^2 + m^2}\ g$

(C) $\sqrt{2}\,Mg$

(D) $\sqrt{2}\,mg$

005. $X-Y$ तल में एक बल के अन्तर्गत गतिशील एक कण का संवेग निम्न है:

$\vec{p}\,(t) = A\,(\hat{i}\cos bt - \hat{j}\sin bt)$ जहाँ A और b स्थिरांक है। बल तथा संवेग के मध्य कोण है:

(A) 0° (B) 45°

(C) 60° (D) 90°

006. केप्लर के द्वितीय नियम के अनुसार, किसी ग्रह को सूर्य से मिलाने वाला रेखा समान समयान्तराल में समान क्षेत्रफल तय करती है। यह आधारित है संरक्षण सिद्धांत पर

(A) रेखीय संवेग

(B) उर्जा

(C) कोणीय संवेग

(D) उपरोक्त सभी

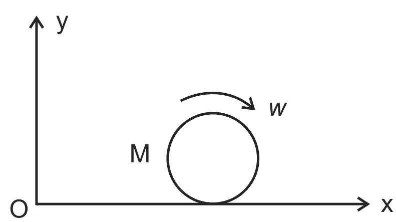
Edufever.com

007. A particle moves in a straight line with its retardation proportional to its displacement. The loss of its kinetic energy for any displacement x is proportional to

(A) $\frac{1}{x}$ (B) x

(C) x^2 (D) e^x

008. A disc of mass M and radius R is rolling with angular speed w on a horizontal plane as shown in figure. The magnitude of the angular momentum of the disc about the origin O is



(A) $\frac{1}{2}MR^2w$ (B) $\frac{3}{2}MR^2w$

(C) MR^2w (D) $2MR^2w$

009. The time period of a simple pendulum is T. If its point of suspension is moved upward according to relation $y=\lambda t^2$ where λ is a constant then its new time period T^1.

(A) is equal to T

(B) is greater than T

(C) is less then T

(D) is infinity

010. Surface tension of a liquid, with increase in its temperature,

(A) increases

(B) decreases

(C) remains the same

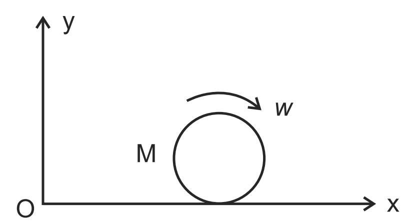
(D) first increases and then decreases

007. एक सरलरेखा में गतिशील किसी कण का मंदन उसके विस्थापन के समानुपाती है। किसी विस्थापन x के लिये उसकी गतिजउर्जा में क्षय समानुपाती है:

(A) $\frac{1}{x}$ (B) x

(C) x^2 (D) e^x

008. M द्रव्यमान और R त्रिज्या की एक चकती w कोणीय वेग से चित्रानुसार एक क्षैतिज तल पर लुढ़कती है! केन्द्र O के सापेक्ष चकती के कोणीय संवेग का परिमाण है।



(A) $\frac{1}{2}MR^2w$ (B) $\frac{3}{2}MR^2w$

(C) MR^2w (D) $2MR^2w$

009. एक सरल लोलक का आवर्तकाल T है। यदि इसके निलम्बन बिन्दु को सम्बन्ध $y=\lambda t^2$ के अनुसार, जहाँ λ एक नियतांक है, ऊपर गति कराये तो इसका नया आवर्तकाल T^1

(A) T के समान होगा।

(B) T के अधिक होगा।

(C) T के कम होगा।

(D) अनंत होगा।

010. ताप बढाने पर, किसी द्रव का पृष्ठ तनाव

(A) बढ़ता है।

(B) घटता है।

(C) अपरिवर्तित रहता है।

(D) पहले बढ़ता है और फिर घटता है।

Edufever.com

011. The dimensional formula of Reynold's number is same as

(A) coefficient of viscosity

(B) coefficient of friction

(C) universal gravitational constant

(D) velocity of light

012. A ball falling in a lake of depth 200 m shows 0.1% decrease in its volume at the bottom. The bulk modulus of the material of the ball is

(A) 1.96×10^{9} N/m^2

(B) 1.96×10^{11} N/m^2

(C) 1.96×10^{-9} N/m^2

(D) 1.96×10^{-7} N/m^2

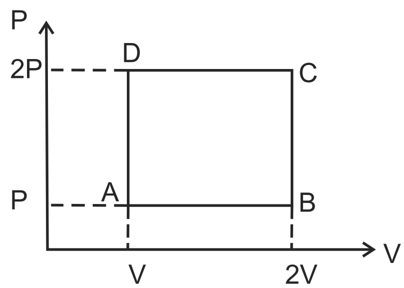
013. One mole of a monoatomic gas $\left(\gamma = \frac{5}{3}\right)$ is mixed with one mole of a diatomic gas $\left(\gamma = \frac{7}{5}\right)$. The value of γ for the mixture is

(A) 1.40 (B) 1.50

(C) 1.53 (D) 3.0

Edufever.com

014. An ideal monoatomic gas is taken round the cycle ABCDA as shown in P-V diagram. The work done during the cycle is



(A) PV (B) 2PV

(C) $\frac{PV}{2}$ (D) 0

011. रेनोल्ड संख्या का विमीय सूत्र समान है

(A) श्यानता गुणांक के

(B) घर्षण गुणांक के

(C) सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक के

(D) प्रकाश के वेग के

012. 200 मीटर गहरी एक झील में एक गेंद को गिराने पर झील की तली में 0.1% आयतन में कमी हो जाती है। गेंद के पदार्थ का आयतन प्रत्यास्थता गुणांक है:

(A) 1.96×10^{9} N/m^2

(B) 1.96×10^{11} N/m^2

(C) 1.96×10^{-9} N/m^2

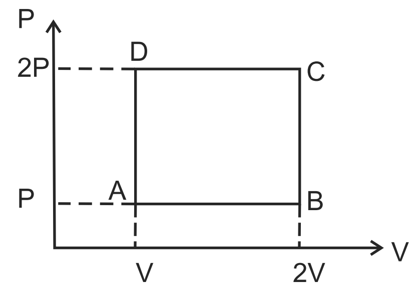
(D) 1.96×10^{-7} N/m^2

013. एक मोल एक परमाणुक गैस $\left(\gamma = \frac{5}{3}\right)$ को एक मोल द्विपरमाणुक गैस $\left(\gamma = \frac{7}{5}\right)$. से मिलाया जाता है। इस मिश्रण के लिए γ का मान है:

(A) 1.40 (B) 1.50

(C) 1.53 (D) 3.0

014. एक आदर्श एक परमाणुक गैस को दाब-आयतन चित्र में प्रदर्शित चक्र ABCDA के परितः ले जाया जाता है। P-V चक्र के दौरान कृत कार्य है:



(A) PV (B) 2PV

(C) $\frac{PV}{2}$ (D) 0

015. Two stars emit maximum radiation at wavelength 4000A° and 6000A° respectively. The ratio of their temperatures is

(A) 1 : 2 (B) 2 : 1

(C) 2 : 3 (D) 3 : 2

016. A carnot engine takes 300 calories of heat at 500 K and rejects 150 calories of heat to the sink. The temperature of the sink is

(A) 1000 K (B) 750 K

(C) 500 K (D) 250 K

017. The rate of transfer of heat is maximum in

(A) Conduction (B) Convection

(C) Radiation (D) None of above

018. The latent heat of ice is 80 Cal/gm. The change in entropy when 10 gram of ice at 0°C is converted into water of same temperature is

(A) 0.293 Cal/K

(B) 2.93 Cal/K

(C) 80 Cal/K

(D) 8 Cal/K

019. A police car with a siren of frequency 8 KHz is moving with uniform velocity of 20 m/sec towards a tall building which reflects the sound waves. If speed of sound in air be 320 m/sec, the frequency of siren heard by car driver is.

(A) 7.1 KHz (B) 8.5 KHz

(C) 9.1 KHz (D) 10.1 KHz

015. दो तारे क्रमशः तरंगदैर्ध्यो 4000A° और 6000A° पर अधिकतम विकिरण उत्सर्जित करते है। उनके तापों का अनुपात है:

(A) 1 : 2 (B) 2 : 1

(C) 2 : 3 (D) 3 : 2

016. एक कार्नो इंजन स्त्रोत से 500 K पर 300 कैलोरी उष्मा लेता है तथा 150 कैलोरी उष्मा सिंक को दे देता है। सिंक का ताप है:

(A) 1000 K (B) 750 K

(C) 500 K (D) 250 K

017. उष्मा पारगमन की दर अधिकतम होती है।

(A) चालन में (B) संवहन में

(C) विकिरण में (D) उपरोक्त कोई नहीं

018. बर्फ की गुप्त उष्मा 80 कैलोरी / ग्राम है। 0°C की 10 ग्राम बर्फ को उसी ताप के पानी में परिवर्तित करने के लिए एन्ट्रापी में परिवर्तन है:

(A) 0.293 कैलोरी/K

(B) 2.93 कैलोरी/K

(C) 80 कैलोरी/K

(D) 8 कैलोरी/K

019. 20 मी/से. एक समान वेग से गतिशील एक पुलिस कार जिसके साइरन की आवृत्ति 8 किलोहर्टज है, एक उँची इमारत की ओर अग्रसर है तथा यह ध्वनि तरंगो को परावर्तित कर देती है। यदि वायु में ध्वनि का वेग 320 मी/से. हो तो कार चालक को श्रव्य साइरन की आवृति है:

(A) 7.1 किलोहर्ट्ज (B) 8.5 किलोहर्ट्ज

(C) 9.1 किलोहर्ट्ज (D) 10.1 किलोहर्ट्ज

Edufever.com

020. The phase difference between two waves $x_1 = A\sin\left(wt + \frac{\pi}{6}\right)$ and $x_2 = A\cos wt$ is

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$

(C) $\frac{\pi}{6}$ (D) π

021. The velocity of sound waves in a medium does not depend on

(A) temperature (B) pressure

(C) humidity (D) direction of air

022. The number of beats heard per second, by three sound sources of equal intensities and frequencies of 300, 301 and 302 Hz, is

(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

023. A steady current flows through a metallic conductor of non uniform area of cross section. Along the length of conductor:

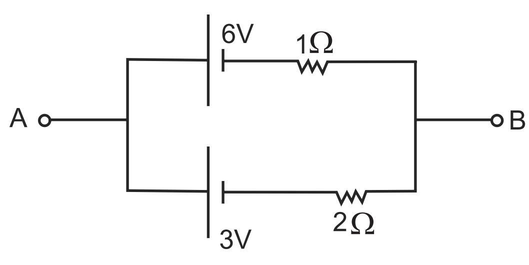
(A) only current is constant

(B) only drift speed is constant

(C) both current and drift speed are constant

(D) neither current nor drift speed is constant.

024. Two batteries of EMF 6V and 3V with internal resistances 1Ω and 2Ω respectively are connected as shown in figure. the potential difference across A and B is



(A) 9V (B) 5V

(C) 3V (D) 1V

020. दो तरंगो $x_1 = A\sin\left(wt + \frac{\pi}{6}\right)$ और $x_2 = A\cos wt$ के मध्य कलान्तर है:

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$

(C) $\frac{\pi}{6}$ (D) π

021. किसी माध्यम में ध्वनि तरंगों की चाल निर्भर नही करती है

(A) ताप पर (B) दाब पर

(C) आर्द्रता पर (D) हवा की दिशा पर

022. समान तीव्रताओ तथा आवृत्तिओं 300, 301 तथा 302 हर्ट्ज वाले तीन ध्वनि स्त्रोतो द्वारा प्रति सेकंड श्रव्य विस्पन्दो की संख्या हैं

(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

023. एक असमान अनुप्रस्थ परिच्छेद वाले धात्विक चालक से एक स्थिरधारा प्रवाहित होती है। चालक की लम्बाई के परितः

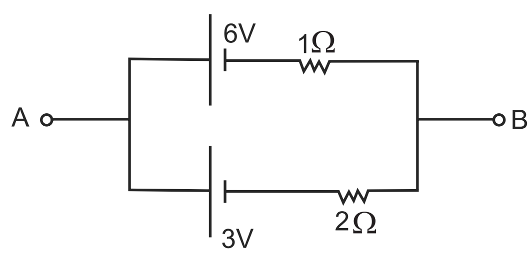
(A) केवल धारा नियत है।

(B) केवल अनुगमन चाल नियत है।

(C) दोनो धारा तथा अनुगमन चाल नियत है।

(D) न धारा और न अनुगमन चाल नियत है।

024. क्रमशः वैद्युतवाहक बलो 6V और 3V तथा आन्तरिक प्रतिरोधो 1Ω और 2Ω को दो बैटरियों को चित्रानुसार जोड़ा गया है। A और B के मध्य विभवान्तर है:



(A) 9V (B) 5V

(C) 3V (D) 1V

Edufever.com

025. A parallel plate capacitor is charged and the charging battery is then disconnected. A dielectric slab is now introduced between the plates of the capacitor. Which of the following is correct?

(A) potential difference across capacitor remains constant

(B) capacitance of the capacitor remains constant.

(C) energy associated with capacitor increases.

(D) energy associated with capacitor decreases.

025. एक समान्तर प्लेट संघारित्र को आवेशित किया जाता है तथा आवेशन बैटरी को फिर हटा लिया जाता है। अब एक परावैद्युत पट्टिका संघारित्र की प्लेटो के मध्य प्रविष्ट कराई जाती है। निम्नांकित में कौन सत्य है?

(A) संघारित्र की प्लेटों के मध्य विभवान्तर स्थिर रहता है।

(B) संघारित्र की धारिता स्थिर रहती है।

(C) संघारित्र से सम्बद्ध उर्जा बढ जाती है।

(D) संघारित्र से सम्बद्ध उर्जा घट जाती है।

026. An electric bulb is rated as 200V – 100W. The power consumed by the bulb when operated at 100V is

(A) 25 W (B) 50 W

(C) 75 W (D) 100 W

026. एक वैद्युत बल्ब पर 200 वोल्ट – 100 वॉट अंकित है। इस बल्व को 100 वोल्ट पर कार्य कराने पर उपयुक्त उर्जा है:

Edufever.com

(A) 25 वॉट (B) 50 वॉट

(C) 75 वॉट (D) 100 वॉट

027. Displacement current is caused due to

(A) a time varying electric filed

(B) a constant electric field

(C) free electrons flow

(D) all of the above

027. विस्थापन धारा प्राप्त होने का कारण है:

(A) समयावर्ती वैद्युत क्षेत्र

(B) स्थिर वैद्युत क्षेत्र

(C) मुक्त इलेक्ट्रोनों का प्रवाह

(D) उपरोक्त सभी

028. The dipole moment of a dipole formed by a proton and electron at a distance of 1 nm is

(A) 1.6×10^{-19} c-m

(B) 1.6×10^{-25} c-m

(C) 1.6×10^{-28} c-m

(D) 1.6×10^{-29} c-m

028. 1 नैनोमीटर दूरी पर स्थित एक प्रोटान तथा एक इलेक्ट्रान द्वारा निर्मित द्विध्रुव का द्विध्रुव आघूर्ण है

(A) 1.6×10^{-19} कूलाम–मी

(B) 1.6×10^{-25} कूलाम–मी

(C) 1.6×10^{-28} कूलाम–मी

(D) 1.6×10^{-29} कूलाम–मी

029. The resistance of a platinum wire is 100Ω at 0°C. If its temperature coefficient of resistance is 0.0045/°C then its resistance at 60°C temperature will be

(A) 127 Ω (B) 73 Ω

(C) 370 Ω (D) 2800 Ω

030. The temperature, above which a ferromagnetic material becomes paramagnetic, is called.

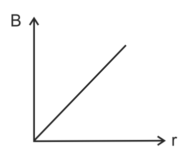
(A) Critical temperature

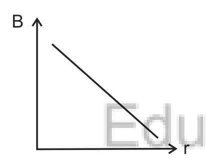
(B) Neutral temperature

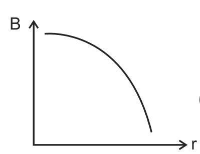
(C) Temperature of inversion

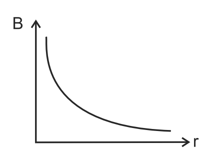
(D) Curie temperature

031. Which of the following graph shows the variation of magnetic induction B with distance r from a current carrying long wire?

(A)


(B)


(C)


(D)


Edufever.com

032. An electron having charge 'e' is moving with a constant speed v along a circle of radius r. Its magnetic moment will be

(A) $e\,v\,r$ (B) $\frac{e\,v\,r}{2}$

(C) $2\,\pi\,r\,e\,v$ (D) Zero

033. You are given an ammeter, a galvanometer and a voltmeter. From these, the device having maximum resistance is:

(A) ammeter

(B) galvanometer

(C) voltmeter

(D) all will have the same resistance

029. एक प्लैटिनम के तार का 0°C पर प्रतिरोध 100 ओम है। यदि इसका प्रतिरोध ताप गुणांक 0.0045/°C हो तो 60°C ताप पर इसका प्रतिरोध होगा:

(A) 127 Ω (B) 73 Ω

(C) 370 Ω (D) 2800 Ω

030. वह ताप, जिसके ऊपर कोई लौह चुम्बकीय पदार्थ, अनुचुम्बकीय हो जाता है, कहलाता है:

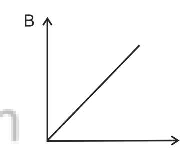
(A) क्रांतिक ताप

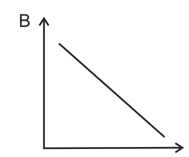
(B) उदासीन ताप

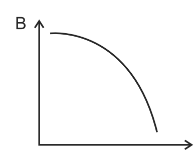
(C) उत्क्रमण ताप

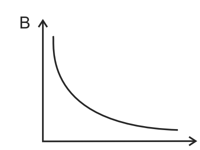
(D) क्यूरी ताप

031. निम्नांकीत में कौन वक्र एक लम्बे धारावाही चालक के चुम्बकीय क्षेत्र B को तार से दूरी r के सापेक्ष प्रदर्शित करता है ?

(A)


(B)


(C)


(D)


032. 'e' आवेशयुक्त एक इलेक्ट्रान एक समान वेग v से r त्रिज्या के वृत्त के अनुदिश गतिशील है। इसका चुम्बकीय आघूर्ण होगा।

(A) $e\,v\,r$ (B) $\frac{e\,v\,r}{2}$

(C) $2\,\pi\,r\,e\,v$ (D) शून्य

033. आपको एक अमीटर, एक धारामापी और एक वोल्टमीटर दिया है। इनमें से अधिकतम प्रतिरोध वाली युक्ति है:

(A) अमीटर

(B) धारामापी

(C) वोल्टमीटर

(D) उपरोक्त सभी का प्रतिरोध समान होगा।

034. The unit of, self inductance is
(A) Joule / Ampere
(B) Volt / Ampere
(C) Volt - Ampere / Second
(D) Volt - Second / Ampere

035. Eddy currents are produced when
(A) a metal is kept in varying magnetic field
(B) a metal is kept in steady magnetic field
(C) a circular coil is placed in a magnetic field.
(D) a current is passed through a circular coil.

036. Lenz's law is consequence of the law of conservation of
(A) Charge (B) Momentum
(C) Mass (D) Energy

037. Two coherent monochromatic light beams of intensities ratio 1 : 4 are superposed. The ratio of maximum and minimum intensities in the resulting beam will be:
(A) 9 : 1 (B) 5 : 3
(C) 25 : 9 (D) 9 : 25

038. A convex lens of focal length 10 cm and refractive index 1.5 is dipped in a liquid of refractive index 1.75. It will behave as
(A) a convex lens of focal length 10 cm
(B) a convex lens of focal length 35 cm
(C) a concave lens of focal length 10 cm
(D) a concave lens of focal length 35 cm

039. Two beams of red and violet colour are made to pass separately through a prism with angle of prism 60°. In the position of minimum deviation, the angle of refraction will be:
(A) 60° for both colours
(B) 30° for both colours
(C) greater for violet colour
(D) greater for red colour

034. स्वप्रेरकत्व का मात्रक है –
(A) जूल / एम्पियर
(B) वोल्ट / एम्पियर
(C) वोल्ट – एम्पियर / सेकंड
(D) वोल्ट – सेकंड / एम्पियर

035. भँवर धाराये उत्पन्न होती है जब
(A) एक धातु को परिवर्ती चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है।
(B) एक धातु को स्थिर चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है।
(C) एक गोलीय कुण्डली को चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है।
(D) एक गोलीय कुण्डली से धारा प्रवाहीत की जाती है।

036. लेंज का नियम आधारित है:
(A) आवेश संरक्षण के सिद्धांत पर
(B) संवेग संरक्षण के सिद्धांत पर
(C) द्रव्यमान संरक्षण के सिद्धांत पर
(D) उर्जा संरक्षण के सिद्धांत पर

037. 1 : 4 तीव्रता अनुपात की दो कलासम्बद्ध एकवर्णीय प्रकाश पुंज अध्यारोपित होते है। परिणामी पुंज में अधिकतम और न्यूनतम तीव्रताओं का अनुपात होगा:
(A) 9 : 1 (B) 5 : 3
(C) 25 : 9 (D) 9 : 25

038. 10 सेमी फोकस दूरी तथा 1.5 अपवर्तनांक वाले एक उत्तल लेंस को 1.75. अपवर्तनांक वाले द्रव में डुबोया जाता है। यह व्यवहार करेगा:
(A) 10 सेमी फोकस दूरी के उत्तल लेंस की भाँति
(B) 35 सेमी फोकस दूरी के उत्तल लेंस की भाँति
(C) 10 सेमी फोकस दूरी के अवतल लेंस की भाँति
(D) 35 सेमी फोकस दूरी के अवतल लेंस की भाँति

039. लाल और बैगनी रंग की दो प्रकाश पुंज 60° प्रिज्म कोणवाले प्रिज्म से अलग अलग गुजारी जाती है। न्यूनतम विचलन को दशा में, अपवर्तन कोण होगा:
(A) 60° दोनो रंगों के लिए
(B) 30° दोनो रंगों के लिए
(C) वैगनी रंग के लिए अधिक
(D) लाल रंग के लिए अधिक

Edufever.com

040. The resolving power of telescope can be increased by:

(A) increasing the diameter of object

(B) increasing the wavelength of light used

(C) decreasing the diameter of objective

(D) decreasing the frequency of light used

041. 'Lumen' is the unit of

(A) Luminous flux

(B) Luminous intensity

(C) Illuminance

(D) Light frequency

042. When an unpolarised beam of light of intensity I_0 is incident on a polaroid, the intensity of transmitted light is

(A) 0 (B) I_0

(C) $\frac{I_0}{2}$ (D) $\frac{I_0}{4}$

043. An achromatic combination of lens is formed by joining

(A) two convex lenses

(B) two concave lens

(C) one convex lens and one concave lens

(D) one convex lens and one plain mirror

044. A metal surface of work function 3 *eV* is illuminated by photons of energy 2 *eV*. The kinetic energy of emitted photo-electrons will be

(A) 1 *eV*

(B) 2 *eV*

(C) 3 *eV*

(D) 0

045. The potential difference applied to an X-ray tube is 5 kV and the current through it is 3.2 mA. Then the number of electrons striking the target per second is

(A) 5×10^6 (B) 2×10^{16}

(C) 1×10^{17} (D) 4×10^{18}

040. दूरदर्शी को विभेदन क्षमता को बढाया जा सकता है

(A) अभिदृश्यक के व्यास को बढ़ा कर

(B) प्रयुक्त प्रकाश की तरंग वैर्ध्य बढ़ा कर

(C) अभिदृश्यक के व्यास को घटा कर

(D) प्रयुक्त प्रकाश की आवृत्ति घटा कर

041. 'ल्यूमेन' मात्रक है

(A) ज्योति फ्लक्स का

(B) ज्योति तीव्रता का

(C) प्रदीपन

(D) प्रकाश की आवृत्ति

042. जब I_0 तीव्रता का अध्रुवित प्रकाश पुंज किसी पोलेराइड पर आपतित होता है, तो पारगमित प्रकाश की तीव्रता है:

(A) 0 (B) I_0

(C) $\frac{I_0}{2}$ (D) $\frac{I_0}{4}$

043. लेंसो का अवर्णक संयोग बनाया जाता है

(A) दो उत्तल लेंसो को मिलाकर

(B) दो अवतल लेंसो को मिलाकर

(C) एक उत्तल लेंस तथा एक अवतल लेंस को मिलाकर

(D) एक उत्तल लेंस तथा एक समतल दर्पण को मिलाकर।

044. 3 इलेक्ट्रान वोल्ट कार्य फलन वाली एक धातु की सतह को 2 इलेक्ट्रान वोल्ट उर्जा वाले फोटॉनो से प्रकाशित किया जाता है। उत्सर्जित फोटो इलेक्ट्रानो की गतिज उर्जा होगी।

(A) 1 इलेक्ट्रान वोल्ट

(B) 2 इलेक्ट्रान वोल्ट

(C) 3 इलेक्ट्रान वोल्ट

(D) 0

045. एक एक्सरे नलिका पर 5 किलोवोल्ट विभवान्तर आरोपित किया जाता है तथा उससे प्रवाहित धारा 3.2 मिली एम्पियर है। तब प्रति सेकंड टारगेट पर टकराने वाले इलेक्ट्रोनों की संख्या है:

(A) 5×10^6 (B) 2×10^{16}

(C) 1×10^{17} (D) 4×10^{18}

Edufever.com

046. The mass density of a nucleus varies with mass number A as

(A) A^2 (B) A^1

(C) A^0 (D) A^{-1}

047. The half life time of a radioactive sample is 5 minutes. The amount of substance decayed in 20 minutes will be

(A) 93.75% (B) 75%

(C) 25% (D) 6.25%

048. The depletion layer of an unbiased P-N junction consists of

(A) only electron

(B) only holes

(C) both electrons and holes

(D) neither electrons nor holes.

049. Which of the following is not the property of laser beams?

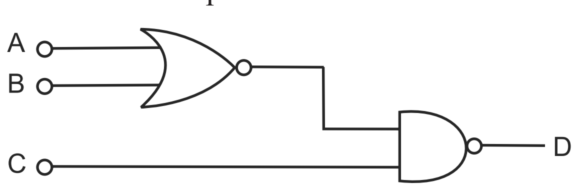
(A) Highly intense

(B) Monochromatic

(C) Directional

(D) Incoherent

050. For the given combination of gates in figure, the logic states of inputs are A = B = 1 and C = 0, then the logic state of output D is



(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

046. किसी नाभिक का द्रव्यमान घनत्व उसकी द्रव्यमान संख्या (A) पर निर्भर करता है

(A) A^2 (B) A^1

(C) A^0 (D) A^{-1}

047. एक रेडियोएक्टिव प्रतिदर्श का अर्द्धआयुसमय 5 मिनट है। 20 मिनट में क्षय पदार्थ का मान होगा।

(A) 93.75% (B) 75%

(C) 25% (D) 6.25%

048. एक बिना बायस P-N संधि डायोड की अवक्षय पर्त में होते हैः

(A) केवल इलेक्ट्रान

(B) केवल कोटर

(C) इलेक्ट्रान और कोटर दोनों

(D) न इलेक्ट्रान और न कोटर

049. निम्नांकित में कौन लेजर पुंजो का गुण नही है?

Edufever.com

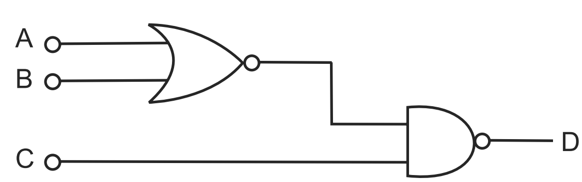
(A) अति तीक्ष्ण

(B) एक वर्णी

(C) दिशात्मक

(D) असंगत

050. चित्र में प्रदर्शित लाजिक गेटो के संयोजन में, लाजिक अवस्था की निवेशिता A = B = 1 तथा C = 0 है, तो लाजिक अवस्था का निर्गत होगा।



(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

051. The reaction
$P_4 + 3NaOH + 3H_2O \rightarrow 3NaH_2PO_2 + PH_3$ is an example of
(A) disproportionation reaction
(B) neutralization reaction
(C) double decomposition reaction
(D) pyrolytic reaction

051. अभिक्रिया
$P_4 + 3NaOH + 3H_2O \rightarrow 3NaH_2PO_2 + PH_3$
निम्न में से किसका एक उदाहरण है।
(A) असमानुपातन अभिक्रिया
(B) उदासीनीकरण अभिक्रिया
(C) द्विक अपघटन अभिक्रिया
(D) ताप अपघटन अभिक्रिया

052. For the following three reactions (i), (ii) and (iii), equilibrium constants are given
(i) $CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)}; K_1$
(ii) $CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + 3H_{2(g)}; K_2$
(iii) $CH_{4(g)} + 2H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + 4H_{2(g)}; K_3$
Which of the following relation is correct?
(A) $K_3 \cdot K_2^3 = K_1^2$ (B) $K_1\sqrt{K_2} = K_3$
(C) $K_2K_3 = K_1$ (D) $K_3 = K_1 K_2$

052. निम्नलिखित तीन अभिक्रियाओं (i), (ii) एवं (iii), के लिये साम्य स्थिरांक दीये गये है।
(i) $CO_{(\text{गॅस})} + H_2O_{(\text{गॅस})} \rightleftharpoons CO_{2(\text{गॅस})} + H_{2(\text{गॅस})}; K_1$
(ii) $CH_{4(\text{गॅस})} + H_2O_{(\text{गॅस})} \rightleftharpoons CO_{(\text{गॅस})} + 3H_{2(\text{गॅस})}; K_2$
(iii) $CH_{4(\text{गॅस})} + 2H_2O_{(\text{गॅस})} \rightleftharpoons CO_{2(\text{गॅस})} + 4H_{2(\text{गॅस})}; K_3$
निम्न में से कौनसा सम्बन्ध सही है?
(A) $K_3 \cdot K_2^3 = K_1^2$ (B) $K_1\sqrt{K_2} = K_3$
(C) $K_2K_3 = K_1$ (D) $K_3 = K_1 K_2$

Edufever.com

053. Three electrolytic cells A, B, C containing solutions of $ZnSO_4$, $AgNO_3$ and $CuSO_4$ respectively are connected in series. A steady current of 1.5 amperes was passed through them until 1.45 g of silver deposited at the cathode of cell B. What mass of Cu and Zn were deposited.
(A) Zn = 0.44 gm ; Cu = 63.5 gm
(B) Zn = 65.4 gm ; Cu = 63.5 gm
(C) Zn = 0.44 gm ; Cu = 0.427 gm
(D) Zn = 1.45 gm ; Cu = 1.45 gm

053. तीन विद्युत आद्यट्य सैल A, B, एवं C जो क्रमशः $ZnSO_4$, $AgNO_3$ एवं $CuSO_4$ के विलयन रखते हैं एक श्रेणी क्रम में जुड़े हुए है इनमें एक 1.5 एम्पीयर स्थिर विद्युत धारा प्रवाहित करने पर B सैल पर 1.45 ग्राम सिल्वर निक्षेपित होता है। कॉपर एवं जिंक की निक्षेपित मात्रा क्या होगी।
(A) Zn = 0.44 gm ; Cu = 63.5 gm
(B) Zn = 65.4 gm ; Cu = 63.5 gm
(C) Zn = 0.44 gm ; Cu = 0.427 gm
(D) Zn = 1.45 gm ; Cu = 1.45 gm

054. Which of the following does not have linear shape?
(A) ICl_2^- (B) CH_3^+
(C) XeF_2 (D) ClO^-

054. निम्न में से किसकी रेखीय आकृति नही है?
(A) ICl_2^- (B) CH_3^+
(C) XeF_2 (D) ClO^-

055. The correct decreasing order of the boiling points of compounds H_2O, HF and NH_3 is

(A) $HF > H_2O > NH_3$

(B) $H_2O > HF > NH_3$

(C) $NH_3 > HF > H_2O$

(D) $NH_3 > H_2O > HF$

055. H_2O, HF और NH_3 के क्वथनांकों के घटते मान का सही क्रम है

(A) $HF > H_2O > NH_3$

(B) $H_2O > HF > NH_3$

(C) $NH_3 > HF > H_2O$

(D) $NH_3 > H_2O > HF$

056. What is the maximum volume of water required to dissolve 2*g* of calcium sulphate at 298K ? K_{sp} for $CaSO_4$ is 9.0×10^{-6}

(A) 2.45 L (B) 4.08 L

(C) 4.90 L (D) 3.00 L

056. 298 केल्विन ताप पर 2 ग्राम केल्शियम सल्फेट को घोलने के लिये आवश्यक न्यूनतम पानी का आयतन होगा ($CaSO_4$ के विलयतन गुणांक का मान 9.0×10^{-6} है)

(A) 2.45 लीटर (B) 4.08 लीटर

(C) 4.90 लीटर (D) 3.00 लीटर

057. What is the correct volume of equilibrium constant for the following reaction at 400 K if the values of $\Delta H°$ is 77.5 kJ mol^{-1} and $\Delta S° = 135\ JK^{-1} mol^{-1}$

$2NOCl_{(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)} + Cl_{2(g)}$

(A) 8.545×10^{-4} (B) 8.545×10^{-2}

Edufever.com

(C) 8.314 (D) 135

057. 400K पर निम्नलिखित अभिक्रिया के लिये साम्य स्थिरांक का सही मान निम्न में क्या होगा यदि $\Delta H°$ का मान 77.5 kJ mol^{-1} है तथा $\Delta S°$ का मान $135\ JK^{-1} mol^{-1}$ है।

$2NOCl_{(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)} + Cl_{2(g)}$

(A) 8.545×10^{-4} (B) 8.545×10^{-2}

(C) 8.314 (D) 135

058. Acetic acid dissociates 1.3%. What will be the pH of N/10 solution of the acid.

(A) 2.886 (B) 2.066

(C) 1.300 (D) 2.086

058. एसिटिक अम्ल यदि 1.3% विघटीत हुआ है तब इसे N/10 विलयन का pH क्या होगा?

(A) 2.886 (B) 2.066

(C) 1.300 (D) 2.086

059. In which compound does H show O. N of –1?

(A) $Si\,H_4$ (B) $A_8\,H_3$

(C) N_3H (D) CaH_2

059. निम्न में से किस यौगिक में H की आक्सीकरण संख्या का मान –1 है।

(A) $Si\,H_4$ (B) $A_8\,H_3$

(C) N_3H (D) CaH_2

060. Which of the following oxides would be reduced by C?

Al_2O_3, MgO, ZnO, CaO, Fe_2O_3, PbO

(A) Al_2O_3, PbO and CaO

(B) ZnO, Fe_2O_3 and PbO

(C) Fe_2O_3, MgO and Al_2O_3

(D) MgO, CaO and Al_2O_3

060. निम्न में से कौन से आक्साइड कार्बन द्वारा अपचयित होंगे।

Al_2O_3, MgO, ZnO, CaO, Fe_2O_3, PbO

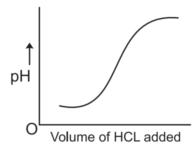
(A) Al_2O_3, PbO और CaO

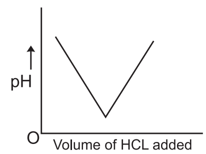
(B) ZnO, Fe_2O_3 और PbO

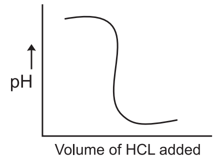
(C) Fe_2O_3, MgO और Al_2O_3

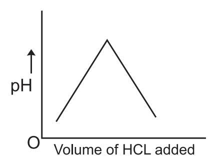
(D) MgO, CaO और Al_2O_3

061. Titration curve if a strong base is titrated with strong acid is

(A) 

(B) 

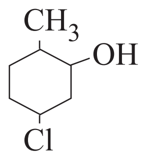
(C) 

(D) 

062. Kelvin equation is related to
(A) Vapour pressure of droplets of liquids
(B) Temperature of a liquid
(C) Adsorption of liquid on solids
(D) None of the above

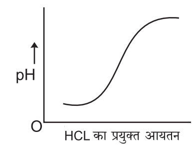
063. Nylon 66 is formed by
(A) Free radical addition polymer
(B) Ionic addition polymerization
(C) Condensation polymerization
(D) All of the above

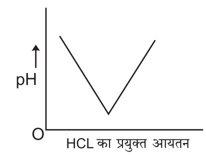
064. Which of the following is the correct IUPAC name of the following structure

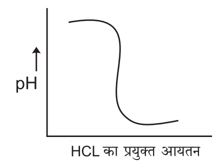


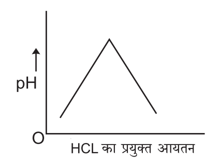
(A) 3 - chloro - 2 methyl cyclohexanol
(B) 2 - methyl - 5 chloro cyclohexanol
(C) 1 - chloro - 4 methyl cyclohexanol
(D) 5 - chloro - 2 methyl cyclohexanol

061. सान्द्र बेस (क्षार) व सान्द्र अम्ल के अनुमापन का ग्राफ होगा।

(A) 

(B) 

(C) 

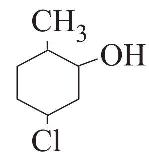
(D) 

062. केल्विन समीकरण निम्न में किस से सम्बन्धित है।
(A) द्रवों की बूंदों के बाष्प दाब
(B) द्रव के ताप
(C) ठोस पर द्रव के अधिशोषण
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Edufever.com

063. नाइलॉन 66 बनता है
(A) मुक्तमूलक योगात्मक बहुलीकरण
(B) आयनिक योगात्मक बहुलीकरण
(C) संघनन बहुलीकरण
(D) उपरोक्त में सभी सत्य है।

064. निम्नलिखित संरचना का सही IUPAC नाम निम्न विकल्पों में से कौनसा है



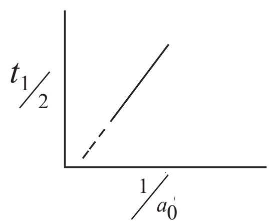
(A) 3 - क्लोरो - 2 मिथाइल साइक्लोहेक्सेनॉल
(B) 2 - मिथाइल - 5 क्लोरो साइक्लोहेक्सेनॉल
(C) 1 - क्लोरो - 4 मिथाइल साइक्लोहेक्सेनॉल
(D) 5 - क्लोरो - 2 मिथाइल साइक्लोहेक्सेनॉल

065. Average atomic weight of an element M is 51.7. If two isotopes of M, M^{50} and M^{52} are present, then percentage of occurrence of M^{50} in nature will be.

(A) 85% (B) 15%

(C) 50% (D) 100%

066. The following graph shows how $\left(t_{1/2}\right)$ (half life) of a reactant R changes with the initial reactant concentration a_0. The order of the reaction will be



(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

067. Which of the following is not permissible arrangement of electrons in an atom.

(A) $n=3, l=2, m=-2, s=-1/2$

(B) $n=4, l=0, m=0, s=-1/2$

(C) $n=5, l=3, m=0, s=+1/2$

(D) $n=3, l=2, m=-3, s=-1/2$

068. The molecules of which of the following gases has the highest speed?

(A) O_2 at 0°C

(B) N_2 at 1000°C

(C) CH_4 at 298K

(D) H_2 at –50°C

069. The vapour density of a mixture containing NO_2 and N_2O_4 is 38.3 at 27°C. What will be the mole of NO_2 in 100 mole mixture.

(A) 76.6 mole (B) 33.48 mole

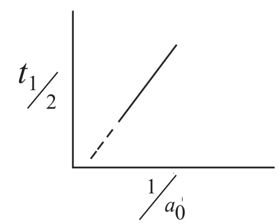
(C) 50 mole (D) 46 mole

065. एक तत्व M का औसतन् अणुभार 51.7 है यदि M, के दो समस्थानिक M^{50} और M^{52} पाये जाते हैं तब M^{50} का प्रकृति में पाये जाने का प्रतिशत होगा।

(A) 85% (B) 15%

(C) 50% (D) 100%

066. एक अभिकर्मक R अपनी प्रारंभिक सान्द्रता a_0 के साथ अर्धआयु $\left(t_{1/2}\right)$ के परिवर्तन की निम्न ग्राफ द्वारा प्रदर्शित करता है, अभिक्रिया की कोटि का मान होगा।



(A) शुन्य (B) एक

(C) दो (D) तीन

Edufever.com

067. निम्न में से कौन सा एक अणु के इलेक्ट्रानों का उचित विन्यास नही है।

(A) $n=3, l=2, m=-2, s=-1/2$

(B) $n=4, l=0, m=0, s=-1/2$

(C) $n=5, l=3, m=0, s=+1/2$

(D) $n=3, l=2, m=-3, s=-1/2$

068. निम्न में से किस गैस के अणुओं के वेग का मान अधिकतम होगा।

(A) 0°C पर O_2

(B) 1000°C पर N_2

(C) 298K पर CH_4

(D) –50°C पर H_2

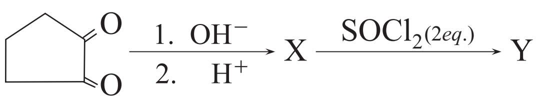
069. NO_2 एवं N_2O_4 के मिश्रण का वाष्प-धनत्व 27°C ताप पर 38.3 है 100 मोल मिश्रण में NO_2 के कितने मोल उपस्थित होगें।

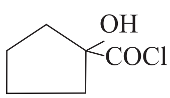
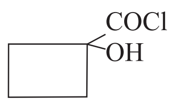
(A) 76.6 मोल (B) 33.48 मोल

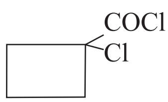
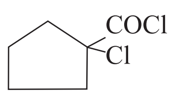
(C) 50 मोल (D) 46 मोल

070. The enthalpy change of a reaction does not depend on
(A) State of reactants and products
(B) Nature of reactants and products
(C) Different intermediate reactions
(D) Initial and final enthalpy of a reaction.

071. In the following sequence of reactions, the product Y will be



(A)  (B) 

(C)  (D) 

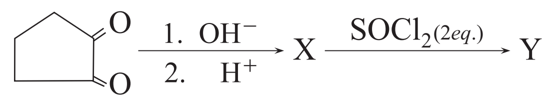
072. The reaction of P_4 with X leads selectively to P_4O_6. The X is
(A) dry O_2
(B) a mixture O_2 and N_2
(C) moist O_2
(D) O_2 in the presence of aqueous NaOH

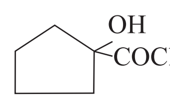
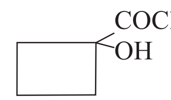
073. Bleaching powder contains a salt of an oxoacid as one of its components. The anhydride of that oxoacid is
(A) Cl_2O (B) Cl_2O_7
(C) ClO_2 (D) Cl_2O_6

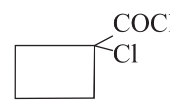
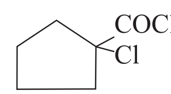
074. Which is the following is correct statement:
(A) Starch is polymer of 2-glucose
(B) Amylose is a component of cellulose
(C) Proteins are composed of only one type of amino acid.
(D) In cyclic structure of fructose, there are four carbons and one oxygen atom.

070. एक अभिक्रिया की तापीय धारिता का परिवर्तन निम्न में से किस पर निर्भर नहीं करता है।
(A) अभिकर्मकों व उत्पादों की अवस्था
(B) अभिकर्मकों व उत्पादों की प्रकृति
(C) विभिन्न मध्यवर्ती अभिक्रियायें
(D) अभिक्रिया की प्रारंभिक व अन्तिम तापीय धारिता

071. निम्नलिखित अभिक्रिया क्रम में उत्पाद Y होगा।



(A)  (B) 

(C)  (D) 

072. P_4 की X के साथ अभिक्रिया पूर्णतया P_4O_6. बनाता है। X है
(A) शुष्क O_2
(B) O_2 और N_2 का मिश्रण
(C) आर्द O_2
(D) जलीय NaOH की उपस्थिती में O_2

Edufever.com

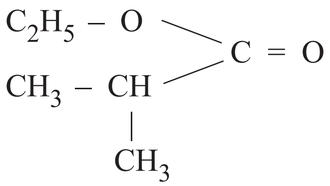
073. ब्लीचिंग पाउडर में एक आक्सोएसिड का लवण संगढक के रूप में होता हैं, उस आक्सॉएसिड का एनहाइड्राइड़ होगा।
(A) Cl_2O (B) Cl_2O_7
(C) ClO_2 (D) Cl_2O_6

074. निम्न में कौन सा तथ्य सत्य है
(A) स्टार्च 2-ग्लूकोस का बहुलक है
(B) एमाइलेज सेलूलोस का एक अवयव हैं
(C) प्रोटीन केवल एक प्रकार के अमीनो अम्ल से बनता है।
(D) फ्रकटोस की चक्रीय संरचना में चार कार्बन और एक आक्सीजन अणु होते हैं।

075. The correct composition of malachite is

(A) $Cu\,Fe\,S_2$
(B) $Cu\,CO_3$
(C) $Cu\,CO_3 \cdot Cu\,(OH)_2$
(D) $Cu\,(OH)_2$

076. IUPAC name of the compound



is

(A) ethoxy - methanone
(B) ethyl - 2 - methyl propanoate
(C) ethoxy - propanone
(D) 2 - methyl - ethoxy propanone

077. Which shows highest magnetic moment?

(A) Cr^{2+} (B) Mn^{2+}
(C) Cu^{2+} (D) CO^{2+}

078. In the Sandmeyer's reaction $-N=N-X$ group of diazomium salt is replaced by

(A) Halide group
(B) Nitro group
(C) – OH group
(D) $-NHNH_2$ group

079. Which of the following carbohydrates are branched polymer of glucose

(A) Amylase (B) Amylopectin
(C) Cellulose (D) Glyeogen

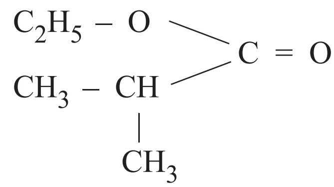
080. Which of the following acid has the lowest PKa value.

(A) $CH_3-\underset{|}{\overset{Cl}{CH}}-COOH$
(B) $Cl-CH_2-CH_2-COOH$
(C) CCl_3COOH
(D) $CHCl_2COOH$

075. मेलेकाइट का सही संगठन है –

(A) $Cu\,Fe\,S_2$
(B) $Cu\,CO_3$
(C) $Cu\,CO_3 \cdot Cu\,(OH)_2$
(D) $Cu\,(OH)_2$

076. यौगिक



का IUPAC नाम है।

(A) इथोक्सी – मिथेनॉन
(B) ईथाइल - 2 - मिथाइल प्रोपेनोएट
(C) इथोन्सी प्रोपेनोन
(D) 2 - मिथाइल – इथोक्सी प्रोपेनॉन

077. निम्न में से कौन अधिकतम चुम्बकीय आघुर्ण रखता है।

(A) Cr^{2+} (B) Mn^{2+}
(C) Cu^{2+} (D) CO^{2+}

078. डाईएज़ोनियम सॉल्ट का $-N=N-X$ समूह सेन्डमेयर अभिक्रिया में किस समूह से प्रतिस्थापित होता है।

(A) हेलाइड समूह
(B) नाइट्रो समूह
(C) – OH समूह
(D) $-NHNH_2$ समूह

079. निम्न में से कौन सी शर्करा ग्लूकोस का शाखित बहुलक है।

(A) एमाइलेज़ (B) एमाइलोपेक्टिन
(C) सेलूजोज (D) ग्लाइकोजन

080. निम्न में से किस अम्ल की PKa का मान न्यूनतम है।

(A) $CH_3-\underset{|}{\overset{Cl}{CH}}-COOH$
(B) $Cl-CH_2-CH_2-COOH$
(C) CCl_3COOH
(D) $CHCl_2COOH$

Edufever.com

081. Which of the following alcohol is dehydrated most easily by concentrated H_2SO_4

(A) $p-O_2NC_6H_4CH(OH)CH_3$

(B) $p-ClC_6H_4CH(OH)CH_3$

(C) $p-CH_3OC_6H_4CH(OH)CH_3$

(D) $C_6H_5CH(OH)CH_3$

082. Which of the carbonyl compound will be most polar

(A) $C_2H_5-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-C_2H_5$

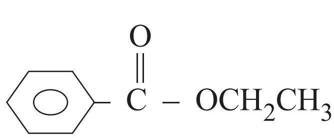
(B) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-CH_3$

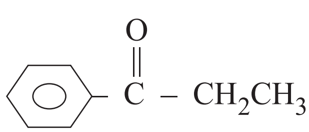
(C) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-H$

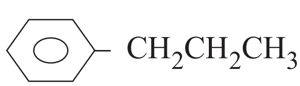
(D) $H-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-H$

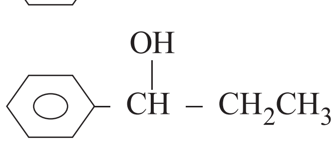
083. The product (C) obtained from sequence of reaction will be

$$CH_3CH_2COOH \xrightarrow{PCl_3} (A) \xrightarrow[AlCl_3]{C_6H_6} (B) \xrightarrow[Base,\ \Delta]{NH_2NH_2} (C)$$

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

081. निम्न में से कौनसा ऐल्कोहॉल सान्द्र H_2SO_4 के साथ सर्वाधिक आसानी को निर्जली कृत हो जाता है।

(A) $p-O_2NC_6H_4CH(OH)CH_3$

(B) $p-ClC_6H_4CH(OH)CH_3$

(C) $p-CH_3OC_6H_4CH(OH)CH_3$

(D) $C_6H_5CH(OH)CH_3$

082. निम्न में से कौनसा कार्बोनिल यौनिक सर्वाधिक ध्रुवीय होगा।

(A) $C_2H_5-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-C_2H_5$

(B) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-CH_3$

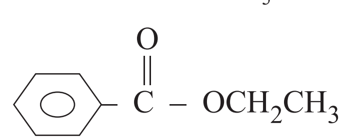
(C) $CH_3-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-H$

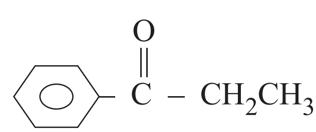
(D) $H-\overset{\overset{\displaystyle O}{||}}{C}-H$

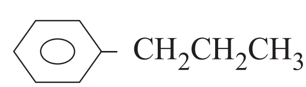
Edufever.com

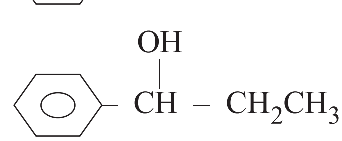
083. अभिक्रिया क्रम में प्राप्त अन्तिम उत्पाद (C) है –

$$CH_3CH_2COOH \xrightarrow{PCl_3} (A) \xrightarrow[AlCl_3]{C_6H_6} (B) \xrightarrow[Base,\ \Delta]{NH_2NH_2} (C)$$

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

084. Which one of the following is most stable

(A) $CH\equiv\overset{\ominus}{C}$

(B) $CH_2=\overset{\ominus}{C}H_2$

(C) $CH_3-\overset{\ominus}{C}H_2$

(D) $CH_3-\overset{\ominus}{O}$

085. Liquid hydrocarbons can be converted to a mixture of gaseous hydrocarbons by -

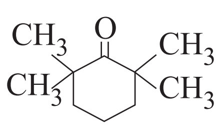
(A) Oxidation

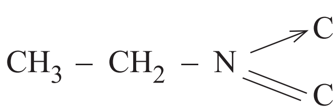
(B) Distillation under reduced pressure

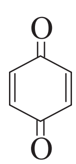
(C) Cracking

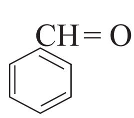
(D) Vaporization

086. Tautomerism is exhibited by -

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

087. Most hazardous metal pollutants of automobile exhaust is

(A) Hg (B) Cd

(C) Pb (D) Cu

084. निम्न में से कौन सर्वाधिक स्थायी है ।

(A) $CH\equiv\overset{\ominus}{C}$

(B) $CH_2=\overset{\ominus}{C}H_2$

(C) $CH_3-\overset{\ominus}{C}H_2$

(D) $CH_3-\overset{\ominus}{O}$

085. द्रवीय हाइड्रोकार्बन को गैसीय हाइड्रोकार्बनों के मिश्रण में निम्न किसके द्वारा परिवर्तित किया जा सकता है।

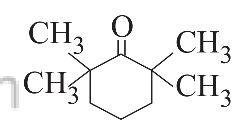
(A) ऑक्सीकरण

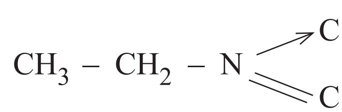
(B) कम दाब पर आसवन

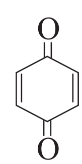
(C) भंजन

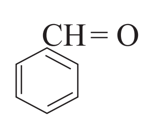
(D) वाष्पीकरण

086. चलावयवता दर्शाता है -

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

087. वाहनों से निकलने वाले धुएँ में सर्वाधिक हानिकारक धातु प्रदूषक है-

(A) Hg (B) Cd

(C) Pb (D) Cu

Edufever.com

088. The wavelength associated with a golf ball weighing 200g and moving with a speed of 5 m/h is of the order

(A) $10^{-10}m$ (B) $10^{-20}m$

(C) $10^{-30}m$ (D) $10^{-40}m$

088. 200 ग्राम भार की एक गोल्फ बॉल जो कि 5 m/h से आ रही है, से सम्बन्धित तरंगदैर्ध्य का क्रम होगा।

(A) $10^{-10}m$ (B) $10^{-20}m$

(C) $10^{-30}m$ (D) $10^{-40}m$

089. Silicones are -

(A) Organometallic compound

(B) Compounds obtained from silica

(C) Compounds obtained by hydrolysis of organo chloro silance

(D) Mocromolucules prepared from silicates

089. सिलिकॉन्स है -

(A) कार्ब-घात्विक यौगिक

(B) सिलिका से प्राप्त यौगिक

(C) कार्बक्लोरो झिलेन के जलअपघटन से प्राप्त यौगिक

(D) सिलिकेटो द्वारा तैयार बृहदणु

090. 10% solution of urea is isotonic with 6% solution of nonvolatile solute 'x'. What will be the atomic mass of solute 'x'.

(A) 6 g mol^{-1} (B) 60 g mol^{-1}

(C) 36 g mol^{-1} (D) 32 g mol^{-1}

Edufever.com

090. यूरिया का 10% बिलयन, अबाष्पशील विलेय 'x' के 6% बिलयन के साथ समपरासरी होता है विलेय 'x' का आण्विक द्रव्यमान क्या है।

(A) 6 g mol^{-1} (B) 60 g mol^{-1}

(C) 36 g mol^{-1} (D) 32 g mol^{-1}

091. Which is the correct order of size of O, O^{2-}, F^- and F.

(A) $O^{2-} > O > F^- > F$

(B) $O > O^{2-} > F > F^-$

(C) $O^{2-} > F^- > F > O$

(D) $O^{2-} > F^- > O > F$

091. O, O^{2-}, F^- एवं F के आकारों का सही क्रम है।

(A) $O^{2-} > O > F^- > F$

(B) $O > O^{2-} > F > F^-$

(C) $O^{2-} > F^- > F > O$

(D) $O^{2-} > F^- > O > F$

092. Covalent molecules are usually held in a crystal structure by

(A) Dipole-dipole attraction

(B) Electrostatic attraction

(C) Van-der Waal's attraction

(D) Hydrogen bond

092. एक क्रिस्टलीय संरचना में सहसंयोजक अणु बहुधा किसके द्वारा बंधें रहते हैं।

(A) द्विध्रुव - द्विध्रुव आकर्षण

(B) विद्युत्स्थैतिक आकर्षण

(C) वन्डर बॉल आकर्षण

(D) हाइड्रोजन बन्ध

093. The normal dehydrating agent, used in a laboratory is

(A) $MgCO_3$ (B) CaF_2

(C) NaCl (D) $CaCl_2$

094. B_2H_6 reacts with $(CH_3)_3N$ to produce

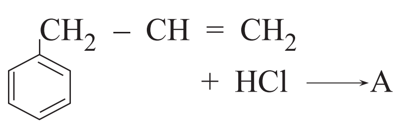
(A) $BH_3^+ N^-(CH_3)_3$

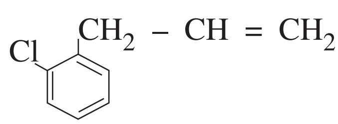
(B) $B_2H_6^+ N^-(CH_3)_2 CH_3 \cdot BH_3$

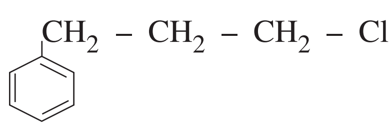
(C) $(CH_3)_3 N^+ BH_3$

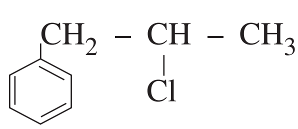
(D) $BH_3 N^+(CH_3)_2CH_3 BH_3$

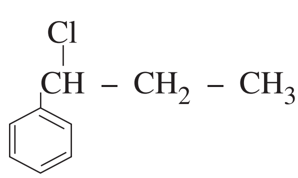
095. What is 'A' in the following reaction



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

096. The number of structural isomers for C_6H_{14} is

(A) 3 (B) 4

(C) 5 (D) 6

093. प्रयोगशाला में प्रयुक्त सामान्य निर्जलीकारक पदार्थ है-

(A) $MgCO_3$ (B) CaF_2

(C) NaCl (D) $CaCl_2$

094. B_2H_6,$(CH_3)_3N$ से क्रिया द्वारा उत्पाद बनाता है

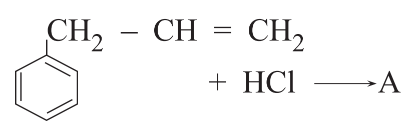
(A) $BH_3^+ N^-(CH_3)_3$

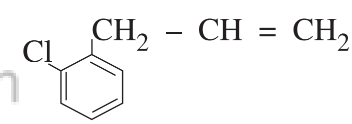
(B) $B_2H_6^+ N^-(CH_3)_2 CH_3 \cdot BH_3$

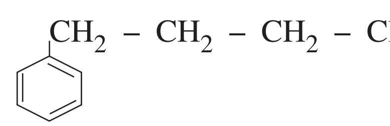
(C) $(CH_3)_3 N^+ BH_3$

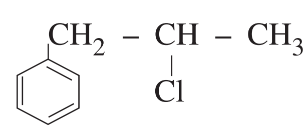
(D) $BH_3 N^+(CH_3)_2CH_3 BH_3$

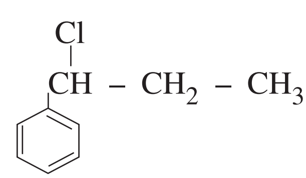
095. निम्न अभिक्रिया में 'A' उत्पाद है।



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

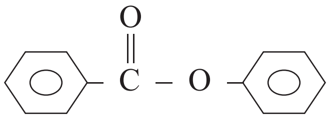
096. C_6H_{14} के संरचनात्मक समावयवों की संख्या है

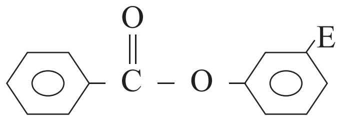
(A) 3 (B) 4

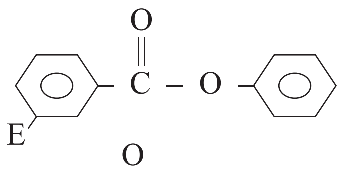
(C) 5 (D) 6

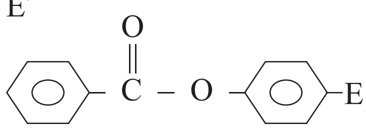
Edufever.com

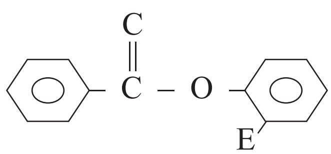
097. Find the major product (Considering E as the electrophile) when the following substrate is subjected to electrophilie aromatic substitution



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

098. The second order Bragg diffraction of X-rays with wavelength of 2.00Å from a set of parallel planes in a crystal occurs at 60°. The distance between the scattering planes in the crystal is

(A) 5.75Å (B) 2.00Å
(C) 4.00Å (D) 2.30Å

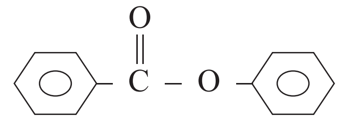
099. Gold sol is not

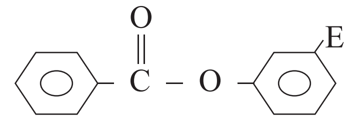
(A) a macromolecular colloid
(B) a lyophobie colloid
(C) a multimolecular colloid
(D) negatively charged colloid

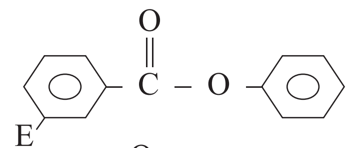
100. Carbon monoxide forms volatile compound with

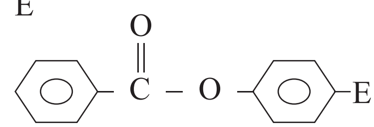
(A) Ni (B) Cu
(C) Al (D) Si

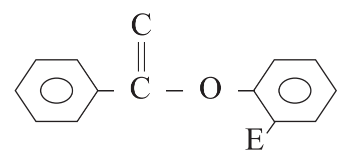
097. जब निम्न पदार्थ का इलेक्ट्रानस्नेही ऐरोमेटिक प्रतिस्थापन कराया जाता है, मुख्य उत्पाद होगा (E एक इलेक्ट्रानस्नेही समुह है)



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

Edufever.com

098. यदि एक क्रिस्टल के समानान्तर तलों के एक युग्म से 2.00Å तरंगदैर्घ्य की X-किरणों का द्वितीय कोटि का ब्रैग प्रकीर्णन 60° पर होता है, तब क्रिस्टल के प्रकीर्णन तत्वों के बीच दूरी होगी।

(A) 5.75Å (B) 2.00Å
(C) 4.00Å (D) 2.30Å

099. गोल्ड सॉल नहीं है

(A) एक वृहद्आण्विक कोलॉइड
(B) एक द्रव विरोधी कोलॉइड
(C) एक बहुआण्विक कोलॉइड
(D) ऋृणआवेशित कोलॉइड

100. कार्बनमोनॉक्साइड निम्न में किस के साथ वाष्पशील पदार्थ बनाती है।

(A) Ni (B) Cu
(C) Al (D) Si

101. If the parabola $y = -x^2 - 2x + k$ touches the parabola $y = -\frac{1}{2}x^2 - 4x + 3$, then the value of k is

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

102. If $f(x) = \frac{1}{x-1}$ & $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$, then the domain of $(f \circ g)(x)$ is

(A) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq -1\}$

(B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1\}$

(C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1, -1\}$

(D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0, -1, 1\}$

103. If $x = 3 - 2\sqrt{2}$ then the value of $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ is

(A) $\sqrt{2}$ (B) $-\sqrt{2}$

(C) 1 (D) –2

104. Let $z = x + iy$ be a complex number satisfying the following equation

$|z - (2+i)| = |\text{Re}(z) - 4|$

Which of the following options describes the above equation?

(A) $y = 1 \pm 2\sqrt{3-x}$

(B) $y = 2 \pm \sqrt{3-x}$

(C) $y = 1 \pm 3\sqrt{2-x}$

(D) $y = 3 \pm \sqrt{2-x}$

101. यदि परवलय (parabola) $y = -x^2 - 2x + k$ एक परवलय $y = -\frac{1}{2}x^2 - 4x + 3$, को स्पर्श करता है, तब k का मान है

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

102. यदि $f(x) = \frac{1}{x-1}$ और $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$, तब $(f \circ g)(x)$ का प्रांत (domain) है।

(A) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq -1\}$

(B) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1\}$

(C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 1, -1\}$

(D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0, -1, 1\}$

103. यदि $x = 3 - 2\sqrt{2}$, तब $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ का मान है

Edufever.com

(A) $\sqrt{2}$ (B) $-\sqrt{2}$

(C) 1 (D) –2

104. दिया है कि $z = x + iy$ एक सम्मिश्र संख्या (complex number) है जो समीकरण $|z - (2+i)| = |\text{Re}(z) - 4|$ को संतुष्ट कराती है। निम्न में से कौन सा विकल्प ऊपर दी गयी समीकरण को निरुपित करता है?

(A) $y = 1 \pm 2\sqrt{3-x}$

(B) $y = 2 \pm \sqrt{3-x}$

(C) $y = 1 \pm 3\sqrt{2-x}$

(D) $y = 3 \pm \sqrt{2-x}$

105. Let $z = x + iy$ be a complex number. The equation $\arg\left(\frac{z+1}{z}\right) = \frac{\pi}{4}$ represents

(A) $x^2 + x + y + y^2 = 0$

(B) $x^2 - x + y + y^2 = 0$

(C) $x^2 + x - y + y^2 = 0$

(D) $x^2 + x + y - y^2 = 0$

106. The imaginary part of $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i\right)^{10}$ is

(A) 0 (B) $\frac{1}{30}$

(C) $\frac{1}{31}$ (D) $\frac{1}{32}$

107. Let x be an $n \times 1$ matrix. Let O and I be the zero, and identity matrices of order n, respectively. Define $P = -\frac{xx^T}{x^Tx}$ is the transpose of x.

Then which of the following options is always CORRECT?

(A) $P^2 - P = O$ (B) $P^2 - P = I$

(C) $P^2 + P = O$ (D) $P^2 + P = I$

108. Let P be a 2×2 matrix such that $[1\ \ 0]P = -\frac{1}{\sqrt{2}}[1\ \ 1]$ and

$[0\ \ 1]P = \frac{1}{\sqrt{2}}[-1\ \ 1]$

If 0 and I denote the zero and identity matrices of order 2, respectively, then which of the following options is CORRECT ?

(A) $P^8 - P^6 + P^4 + P^2 = 0$

(B) $P^8 + P^6 - P^4 + P^2 = I$

(C) $P^8 + P^6 + P^4 - P^2 = 2I$

(D) $P^8 - P^6 - P^4 - P^2 = 0$

105. माना कि $z = x + iy$ एक सम्मिश्र संख्या (complex number) है। समीकरण $\arg\left(\frac{z+1}{z}\right) = \frac{\pi}{4}$ निरुपित करती है

(A) $x^2 + x + y + y^2 = 0$

(B) $x^2 - x + y + y^2 = 0$

(C) $x^2 + x - y + y^2 = 0$

(D) $x^2 + x + y - y^2 = 0$

106. सम्मिश्र संख्या $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i\right)^{10}$ का काल्पनिक भाग (imaginary part) है

(A) 0 (B) $\frac{1}{30}$

(C) $\frac{1}{31}$ (D) $\frac{1}{32}$

107. माना कि x एक $n \times 1$ आव्यूह (matrix) है। O तथा I तत्समक (identity matrix) हैं। परिभाषित करें

$P = -\frac{xx^T}{x^Tx}$, x का परिवर्त x^T है

Edufever.com

तब निम्न विकल्पों में से कौनसा सदैव **सत्य** है?

(A) $P^2 - P = O$ (B) $P^2 - P = I$

(C) $P^2 + P = O$ (D) $P^2 + P = I$

108. माना कि P एक 2×2 ऐसा आव्यूह है ताकि $[1\ \ 0]P = -\frac{1}{\sqrt{2}}[1\ \ 1]$ तथा

$[0\ \ 1]P = \frac{1}{\sqrt{2}}[-1\ \ 1]$ है।

यदि 0 और I क्रमशः 2 कोटि (order) के शून्य आव्यूह (zero matrix) तथा तत्समक (identity matrix) हैं, तब निम्न विकल्पों में से कौनसा **सत्य** है?

(A) $P^8 - P^6 + P^4 + P^2 = 0$

(B) $P^8 + P^6 - P^4 + P^2 = I$

(C) $P^8 + P^6 + P^4 - P^2 = 2I$

(D) $P^8 - P^6 - P^4 - P^2 = 0$

109. If $\det\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 2 & 4 & 9 \\ t & t^2 & 1+t^3 \end{bmatrix} = 0$, then the values of t are

(A) $1, 2, \frac{1}{2}$ (B) $-1, 2, \frac{1}{2}$

(C) $1, -2, \frac{1}{2}$ (D) $1, 2, -\frac{1}{2}$

110. Let $x^2 + \alpha x + \beta = 0$ be the equation whose roots are the negatives of the roots of $x^2 + 7x - 2 = 0$ then the value of $\alpha + \beta$ is

(A) 5 (B) -5

(C) 9 (D) -9

111. If the roots of $4k^2 - (5k+1)x + 5k = 0$ differ by unity then the sum of all possible values of k is

(A) $\frac{11}{5}$ (B) $\frac{12}{5}$

(C) $\frac{13}{5}$ (D) $\frac{14}{5}$

112. Let $a_1, a_2, a_3, \ldots$ be an arithmetic progression with nonzero common difference. It is given that $\sum_{i=4}^{12} a_i = 63$ and $a_k = 7$ for some k. Then the value of k is

(A) 6 (B) 7

(C) 8 (D) 9

113. Let S be the set of all right angled triangles with integer sides forming consecutive terms of an arithmetic progression. The number of triangles in S with perimeter less than 30 is

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

109. यदि $\det\begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 2 & 4 & 9 \\ t & t^2 & 1+t^3 \end{bmatrix} = 0$, तब t के मान हैं।

(A) $1, 2, \frac{1}{2}$ (B) $-1, 2, \frac{1}{2}$

(C) $1, -2, \frac{1}{2}$ (D) $1, 2, -\frac{1}{2}$

110. माना कि $x^2 + \alpha x + \beta = 0$ एक ऐसा समीकरण है जिसके मूल (roots) समीकरण $x^2 + 7x - 2 = 0$ के मूलों के ऋणात्मक (negatives) हैं, तब $\alpha + \beta$ का मान है।

(A) 5 (B) -5

(C) 9 (D) -9

111. यदि $4k^2 - (5k+1)x + 5k = 0$ के मूल इकाई (unity) से भिन्न होते हैं तो k के सभी संभावित मानों का योग है।

(A) $\frac{11}{5}$ (B) $\frac{12}{5}$

(C) $\frac{13}{5}$ (D) $\frac{14}{5}$

112. माना कि $a_1, a_2, a_3, \ldots$ एक समांतर श्रेणी में हैं जिसका सार्व अंतर (common difference) अशून्य (nonzero) है। दिया गया है कि $\sum_{i=4}^{12} a_i = 63$ और किसी के k लिए $a_k = 7$ तब k का मान है।

(A) 6 (B) 7

(C) 8 (D) 9

113. माना कि S उन समकोण त्रिभुजों (right angled triangles) का एक सम्मुचय है जिनकी भुजाएं एक समांतर श्रेणी के लगातार पद (consecutive terms) बनाते हैं। सम्मुचय S के उन त्रिभुजों कि संख्या जिनकी परिधि (perimeter) 30 से कम है, है।

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

Edufever.com

114. It is given that $\lim\limits_{x \to 0} \frac{e^{ax} - bx - 1}{x^2} = 2$

Then the value of $|a| + |b|$ is

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

115. The sum of intercepts on the axes of the tangent to the curve $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 3$ at (4, 1) is

(A) 3 (B) 5

(C) 7 (D) 9

116. If $f(x) = (x-1)^2(x+1)^3$, then the function f has

(A) a local maximum at $x = \frac{1}{5}$

(B) a local minimum at $x = \frac{1}{5}$

(C) a local minimum at $x = -1$

(D) a local maximum at $x = -1$

117. If the function

$$f(x) = \begin{cases} x+2; & \text{if } x < 2 \\ ax^2 + bx + 3; & \text{if } 2 \le x < 3 \\ 2x + a + b; & \text{if } x \ge 3 \end{cases}$$

is continuous, then the value of $(a^2 + b^2)$ is

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{9}$

118. Suppose f is differentiable function such that $f(g(x)) = x^2$ and $f'(x) = 1 + (f(x))^2$

Then the value of $g'(2)$ is

(A) $\frac{1}{17}$ (B) $\frac{2}{17}$

(C) $\frac{3}{17}$ (D) $\frac{4}{17}$

114. दिया गया है कि $\lim\limits_{x \to 0} \frac{e^{ax} - bx - 1}{x^2} = 2$ तब $|a| + |b|$ का मान है

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

115. वक्र $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 3$ की (4, 1) पर स्पर्शरेखा (tangent) के अक्षों (axes) पर अंत:खंड (intercepts) का योग है।

(A) 3 (B) 5

(C) 7 (D) 9

116. यदि $f(x) = (x-1)^2(x+1)^3$, तब फलन (function) f का

(A) $x = \frac{1}{5}$ पर एक स्थानीय उच्चतम (local maximum) है

(B) $x = \frac{1}{5}$ पर एक स्थानीय न्यूनतम (local minimum) है

(C) $x = -1$ पर एक स्थानीय न्यूनतम (local minimum) है

(D) $x = -1$ पर एक स्थानीय उच्चतम (local maximum) है

117. यदि फलन (function)

$$f(x) = \begin{cases} x+2; & \text{if } x < 2 \\ ax^2 + bx + 3; & \text{if } 2 \le x < 3 \\ 2x + a + b; & \text{if } x \ge 3 \end{cases}$$

संतत (continuous) है, तब $(a^2 + b^2)$ का मान है

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{9}$

118. माना कि f एक ऐसा अवकलनीय फलन है कि $f(g(x)) = x^2$ और $f'(x) = 1 + (f(x)^2)$ तब $g'(2)$ का मान है।

(A) $\frac{1}{17}$ (B) $\frac{2}{17}$

(C) $\frac{3}{17}$ (D) $\frac{4}{17}$

Edufever.com

119. The area bounded by the graphs of functions $f(x) = x^4 - 2x^2$ and $g(x) = 2x^2$ is

(A) $\frac{121}{15}$ (B) $\frac{124}{15}$

(C) $\frac{128}{15}$ (D) $\frac{131}{15}$

120. If the line $y = b$ divides the region bounded by the curves $y = x^2$ and $y = 9$ into regions of equal area, then the value of b is

(A) $\frac{3}{\sqrt[3]{4}}$ (B) $\frac{5}{\sqrt[3]{4}}$

(C) $\frac{7}{\sqrt[3]{4}}$ (D) $\frac{9}{\sqrt[3]{4}}$

121. If $[y]$ denotes the greatest integer less than or equal to y for all $y \in \mathbb{R}$, then the value of the integral $\int_{1/2}^{13/2} [\sqrt{x}]\, dx$ is

(A) 8 (B) 9

(C) 10 (D) 11

122. If $J = \int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{\sqrt{\cos x} + \sqrt{\sin x}}\, dx$ then $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{x}{\sqrt{\cos x} + \sqrt{\sin x}}\, dx$ equals

(A) $\frac{\pi}{6} J$ (B) $\frac{\pi}{3} J$

(C) $\frac{\pi}{4} J$ (D) πJ

119. फलन $f(x) = x^4 - 2x^2$ और $g(x) = 2x^2$ के आलेखों से घिरा क्षेत्रफल है।

(A) $\frac{121}{15}$ (B) $\frac{124}{15}$

(C) $\frac{128}{15}$ (D) $\frac{131}{15}$

120. यदि रेखा $y = b$ वक्रों (curves) $y = x^2$ और $y = 9$ से घिरे हुए क्षेत्र (region) को समान क्षेत्रफल (area) वाले क्षेत्र में विभाजित कराती है तब b का मान है।

(A) $\frac{3}{\sqrt[3]{4}}$ (B) $\frac{5}{\sqrt[3]{4}}$

(C) $\frac{7}{\sqrt[3]{4}}$ (D) $\frac{9}{\sqrt[3]{4}}$

121. यदि $y \in \mathbb{R}$, से कम या y के बराबर महत्तम पूर्णांक ग्रहण करने वाले फलन को $[y]$ से निरुपित किया गया हो तो समाकलन (integral) $\int_{1/2}^{13/2} [\sqrt{x}]\, dx$ का मान है।

(A) 8 (B) 9

(C) 10 (D) 11

122. यदि $J = \int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{1}{\sqrt{\cos x} + \sqrt{\sin x}}\, dx$ तब $\int_{\pi/6}^{\pi/3} \frac{x}{\sqrt{\cos x} + \sqrt{\sin x}}\, dx$ बराबर है

(A) $\frac{\pi}{6} J$ (B) $\frac{\pi}{3} J$

(C) $\frac{\pi}{4} J$ (D) πJ

Edufever.com

123. The differential equations representing a family of circles having center on the y-axis and radius 4 is

(A) $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \frac{x^2}{(x^2-2)} = 0$

(B) $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \frac{x^2}{(x^2-4)} = 0$

(C) $x^2\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + (x^2-4) = 0$

(D) $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \frac{y^2}{(y^2-4)} = 0$

124. If $y(x)$ satisfies equations $(1+x^2)\frac{dy}{dx} + 2xy - 4x^2 = 0$ and $y(0) = 0$, then $y(1)$ is

(A) $\frac{2}{3}$ (B) 1

(C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{5}{3}$

125. If $y(x)$ satisfies equations $(1+e^x)\frac{dy}{dx} + ye^x = 1$ and $y(1) = \frac{3}{1+e}$ then maximum value of $y(x)$ is

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

126. The equation $6x^2 + xy - 12y^2 - 13x + 6y + 6 = 0$ represents

(A) a pair of straight lines through the origin

(B) a pair of perpendicular straight lines

(C) a pair of parallel straight lines

(D) a pair of straight lines not passing through the origin, neither parallel nor perpendicular

123. y-अक्ष पर केंद्र (center) और त्रिज्या (radius) 4 वाले वृत्तों (circles) के कुल (family) को निरुपित करने वाला अवकलन समीकरण (differential equations) है।

(A) $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \frac{x^2}{(x^2-2)} = 0$

(B) $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \frac{x^2}{(x^2-4)} = 0$

(C) $x^2\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + (x^2-4) = 0$

(D) $\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + \frac{y^2}{(y^2-4)} = 0$

124. यदि $y(x)$ समीकरण $(1+x^2)\frac{dy}{dx} + 2xy - 4x^2 = 0$ और $y(0) = 0$, को संतुष्ट करता है तो $y(1)$ है

(A) $\frac{2}{3}$ (B) 1

(C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{5}{3}$

Edufever.com

125. यदि $y(x)$ समीकरण $(1+e^x)\frac{dy}{dx} + ye^x = 1$ और $y(1) = \frac{3}{1+e}$ को संतुष्ट करता है तो $y(x)$ का उच्चतम मान है

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

126. समीकरण $6x^2 + xy - 12y^2 - 13x + 6y + 6 = 0$ निरुपित करती है

(A) मूल बिंदु (origin) से गुजरने वाली सरल रेखाओं (straight lines) का जोड़ा

(B) लम्बवत सरल रेखाओं (perpendicular straight lines) का जोड़ा

(C) समानांतर सरल रेखाओं (parallel straight lines) का जोड़ा

(D) सरल रेखाओं (straight lines), जो मूल बिंदु (origin) से नहीं गुजरती हैं तथा समानांतर और लंबवत भी नहीं हैं, का जोड़ा

127. The normal at the point (2,3) to the circle $x^2+y^2-2x-4y+3=0$ intersects the circle $x^2+y^2=1$ at points P and Q. The area of the circle with PQ as diameter is

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π

(C) 2π (D) $\frac{3\pi}{2}$

128. The circles $x^2 + y^2 + kx + 4y = 20$ and $x^2+y^2+6x-8y+10=0$ intersect orthogonally. Also circles $x^2+y^2-p(x-y)+1 = 0$ and $p(x^2+y^2)+x-y=1$ intersect orthogonally. Then k/p equals

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$

(C) 2 (D) 4

129. The common tangent to the parabolas $y^2 = 32x$ and $x^2 = 108y$ intersects the coordinate axes at points P and Q respectively. Then length of PQ is

(A) $2\sqrt{13}$ (B) $3\sqrt{13}$

(C) $5\sqrt{13}$ (D) $6\sqrt{13}$

130. Tangent to the ellipse $\frac{x^2}{4}+y^2=1$ at the point $P\left(\sqrt{2},\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ touches a circle $x^2+y^2=r^2$ at the point Q. Then the length of PQ is

(A) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ (B) $\frac{3}{\sqrt{10}}$

(C) $\frac{7}{\sqrt{10}}$ (D) $\frac{11}{\sqrt{10}}$

127. वृत्त $x^2+y^2-2x-4y+3=0$ का बिंदु (2, 3) पर अभिलम्ब वृत्त $x^2+y^2=1$ को बिंदु P और Q. पर प्रतिच्छेद करता है। व्यास PQ वाले वृत्त का छेत्रफल है

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) π

(C) 2π (D) $\frac{3\pi}{2}$

128. वृत्त $x^2 + y^2 + kx + 4y = 20$ और $x^2+y^2+6x-8y+10=0$ लम्बवत प्रतिच्छेद करते हैं। वृत्त $x^2+y^2-p(x-y)+1$ और $p(x^2+y^2)+x-y=1$ भी लम्बवत प्रतिच्छेद करते हैं। तब k/p बराबर है

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$

(C) 2 (D) 4

129. परवलय (parabola) $y^2 = 32x$ और $x^2 = 108y$ की उभयनिष्ठ स्पर्श रेखा (common tangent) निर्देशांक अक्षों (coordinate axes) को क्रमशः बिंदु P और Q पर काटती है। तब PQ की लम्बाई है

(A) $2\sqrt{13}$ (B) $3\sqrt{13}$

(C) $5\sqrt{13}$ (D) $6\sqrt{13}$

130. दीर्घवृत्त (ellipse) $\frac{x^2}{4}+y^2=1$ की बिंदु $P\left(\sqrt{2},\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ पर स्पर्श रेखा (tangent) वृत्त (circle) $x^2+y^2=r^2$ को बिंदु Q पर स्पर्श करती है। तब PQ की लम्बाई है.

(A) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ (B) $\frac{3}{\sqrt{10}}$

(C) $\frac{7}{\sqrt{10}}$ (D) $\frac{11}{\sqrt{10}}$

Edufever.com

131. If the line $3x + 4y = 7$ is a normal at a point $P = (x_1, y_1)$ of the hyperbola $3x^2 - 4y^2 = 1$, then the distance of P from the origin is

(A) $\frac{\sqrt{319}}{12}$ (B) $\frac{\sqrt{337}}{12}$

(C) $\frac{\sqrt{423}}{12}$ (D) $\frac{\sqrt{527}}{12}$

132. Let p, q, r be all distinct real numbers and the vectors $p\hat{i} + p^2\hat{j} + (1 + p^3)\hat{k}$, $q\hat{i} + q^2\hat{j} + (1 + q^3)\hat{k}$ and $r\hat{i} + r^2\hat{j} + (1 + r^3)\hat{k}$ are coplanar. Then pqr equals

(A) 2 (B) 1

(C) −1 (D) −2

133. Let $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ be three unit vectors such that $\vec{b} \times (\vec{c} \times \vec{a}) = \frac{\vec{c}}{2}$ If $\vec{a}$ and $\vec{c}$ are non-parallel, then the angles which $\vec{b}$ makes with $\vec{c}$ and $\vec{a}$ are respectively

(A) 30° & 60°

(B) 60° & 45°

(C) 30° & 90°

(D) 90° & 60°

134. Let $\vec{a} = -\hat{i} + \hat{j}$ and $\vec{b} = \hat{i} + 3\hat{j}$. Then angle between the vectors $4\vec{a} + \vec{b}$ and $\frac{1}{4}(7\vec{b} - \vec{a})$ is

(A) 30° (B) 45°

(C) 60° (D) 90°

135. Let $\vec{a}$ and $\vec{b}$ be two vectors with $|\vec{a}| = 13$, $|\vec{b}| = 19$ and $|\vec{a} - \vec{b}| = 22$. The value of $|\vec{a} + \vec{b}|$ is

(A) 16 (B) 18

(C) 20 (D) 24

131. यदि रेखा $3x + 4y = 7$ दीर्घवृत्त (hyperbola) $3x^2 - 4y^2 = 1$ के बिंदु $P = (x_1, x_1)$, पर अभिलंब (normal) है, तब P की मूल बिंदु (origin) से दूरी है

(A) $\frac{\sqrt{319}}{12}$ (B) $\frac{\sqrt{337}}{12}$

(C) $\frac{\sqrt{423}}{12}$ (D) $\frac{\sqrt{527}}{12}$

132. माना कि p, q, r भिन्न वास्तविक संख्याएँ (distinct real numbers) हैं तथा सदिश (vectors) $p\hat{i} + p^2\hat{j} + (1 + p^3)\hat{k}$, $q\hat{i} + q^2\hat{j} + (1 + q^3)\hat{k}$ और $r\hat{i} + r^2\hat{j} + (1 + r^3)\hat{k}$ समतलीय (coplanar) हैं। तब pqr बराबर है

(A) 2 (B) 1

(C) −1 (D) −2

133. माना कि $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ ऐसे तीन एकक सदिश (unit vectors) हैं ताकि $\vec{b} \times (\vec{c} \times \vec{a}) = \frac{\vec{c}}{2}$ यदि $\vec{a}$ और $\vec{c}$ समानांतर नहीं (non-parallel) हैं, तब $\vec{b}$ जो कोण $\vec{c}$ और $\vec{a}$ से बनाता है वो क्रमशः हैं

(A) 30° & 60°

(B) 60° & 45°

(C) 30° & 90°

(D) 90° & 60°

134. माना कि $\vec{a} = -\hat{i} + \hat{j}$ और $\vec{b} = \hat{i} + 3\hat{j}$ तब सदिश $4\vec{a} + \vec{b}$ और $\frac{1}{4}(7\vec{b} - \vec{a})$ के बीच का कोण है

(A) 30° (B) 45°

(C) 60° (D) 90°

135. माना कि $\vec{a}$ और $\vec{b}$ दो सदिश है तथा $|\vec{a}| = 13$, $|\vec{b}| = 19$ और $|\vec{a} - \vec{b}| = 22$. है। तब $|\vec{a} + \vec{b}|$ का मान है

(A) 16 (B) 18

(C) 20 (D) 24

Edufever.com

136. The value of $20!+\frac{21!}{1!}+\frac{22!}{2!}+\cdots+\frac{60!}{40!}$ is

(A) $20!\,{}^{61}C_{20}$ (B) $21!\,{}^{60}C_{20}$

(C) $20!\,{}^{61}C_{21}$ (D) $21!\,{}^{60}C_{19}$

137. The ratio of coefficients of 9^{th} and 7^{th} terms in the expansion of $(1+x)^n$ is 9 : 7. Then the coefficient of 4^{th} term is

(A) 395 (B) 455

(C) 530 (D) 645

138. Six balls are placed randomly into six cells. Then the probability that exactly one cell remains empty is

(A) $\frac{29}{216}$ (B) $\frac{35}{216}$

(C) $\frac{25}{108}$ (D) $\frac{31}{108}$

139. A pair of fair dice is tossed repeatedly until a sum of four or an odd sum appears. Then the probability that a sum of four appears first is

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{5}$

(C) $\frac{3}{8}$ (D) $\frac{1}{7}$

140. Let A and B be two events with $P(A^c) = 0.55$, $P(B) = 0.36$, $P(A\cup B) = 0.60$. Then $P(A\mid B^c)$ is

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{3}{8}$

(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{5}{8}$

136. $20!+\frac{21!}{1!}+\frac{22!}{2!}+\cdots+\frac{60!}{40!}$ का मान है

(A) $20!\,{}^{61}C_{20}$ (B) $21!\,{}^{60}C_{20}$

(C) $20!\,{}^{61}C_{21}$ (D) $21!\,{}^{60}C_{19}$

137. $(1+x)^n$ के प्रसार में 9 वें और 7 वें पदों के गुणांकों का अनुपात 9 : 7 है। तब 4 वें पद (4^{th} term) का गुणांक (coefficient) है

(A) 395 (B) 455

(C) 530 (D) 645

138. छह गेंदों को छह डब्बों में यादृच्छिक रूप से (randomly) रखा जाता है। तब केवल एक डब्बे के खाली होने की प्रायिकता (probability) है

(A) $\frac{29}{216}$ (B) $\frac{35}{216}$

(C) $\frac{25}{108}$ (D) $\frac{31}{108}$

139. निष्पक्ष पासों का एक जोड़ा बार-बार तब तक उछाला जाता है जब तक कि चार या विषम राशि का योग न आए। तब चार का योग पहले आने की प्रायिकता है

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{2}{5}$

(C) $\frac{3}{8}$ (D) $\frac{1}{7}$

140. माना कि A और B ऐसी दो घटनाएँ हैं ताकि $P(A^c) = 0.55$, $P(B) = 0.36$, $P(A\cup B) = 0.60$. तब $P(A\mid B^c)$ का मान है

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{3}{8}$

(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{5}{8}$

Edufever.com

141. Rural and urban students are equally likely to get admission in a college. If 100 students get admission, then the probability that more rural students get admission than urban students is

(A) $\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}P_{50}$

(B) $\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}C_{50}$

(C) $1-\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}C_{50}$

(D) $\frac{1}{2}\left(1-\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}C_{50}\right)$

142. The value of $\sin 20°\sin 40°\sin 80°$ equals

(A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

(C) $\frac{\sqrt{3}}{8}$ (D) $\frac{1}{8}$

143. The sum of all solutions of the equation $\cos 3\theta = \sin 2\theta$ in the interval $\left[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right]$ is

Edufever.com

(A) $-\frac{\pi}{5}$ (B) $-\frac{\pi}{3}$

(C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{3\pi}{10}$

144. In $\Delta ABC, \angle B = 90°$ and perpendicular from B on AC intersects it at D. If $AC = 4\text{BD}$, then the smallest angle of ΔABC is

(A) $\frac{\pi}{12}$ (B) $\frac{\pi}{8}$

(C) $\frac{\pi}{6}$ (D) $\frac{\pi}{5}$

145. A solution of the equation $\tan^{-1}2x + \tan^{-1}3x = \frac{\pi}{4}$ is

(A) 1 (B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{6}$

141. ग्रामीण और शहरी छात्रों को समान रूप से एक कॉलेज में प्रवेश मिलने की संभावना है। यदि 100 छात्रों को प्रवेश मिलता है, तो शहरी छात्रों की तुलना में अधिक ग्रामीण छात्रों को प्रवेश मिलने की प्रायिकता है

(A) $\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}P_{50}$

(B) $\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}C_{50}$

(C) $1-\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}C_{50}$

(D) $\frac{1}{2}\left(1-\left(\frac{1}{2}\right)^{100}\ {}^{100}C_{50}\right)$

142. $\sin 20°\sin 40°\sin 80°$ का मान है

(A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

(C) $\frac{\sqrt{3}}{8}$ (D) $\frac{1}{8}$

143. समीकरण $\cos 3\theta = \sin 2\theta$ के अंतराल $\left[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right]$ में सभी मूलों का योग है

(A) $-\frac{\pi}{5}$ (B) $-\frac{\pi}{3}$

(C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{3\pi}{10}$

144. ΔABC में $B = 90°$ तथा B से AC पर डाला गया लम्ब (perpendicular) इसको D पर प्रतिच्छेद करता है। यदि $AC = 4\text{BD}$, तब ΔABC का सबसे छोटा कोण है।

(A) $\frac{\pi}{12}$ (B) $\frac{\pi}{8}$

(C) $\frac{\pi}{6}$ (D) $\frac{\pi}{5}$

145. समीकरण $\tan^{-1}2x + \tan^{-1}3x = \frac{\pi}{4}$ का एक हल है

(A) 1 (B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{6}$

146. The angle of elevation from a window to the top of a flag is 60° and the angle of depression to the base of the flag is 30°. The horizontal distance of the window from the flag is 6 meters. Then the height of the flag is

(A) $2\sqrt{3}$ meters (B) $4\sqrt{3}$ meters

(C) $8\sqrt{3}$ meters (D) $16\sqrt{3}$ meters

147. A car travels 200 km in 2 hours and travels 240 km in next 3 hours. If the acceleration is constant then the distance it will travel in the next one hour is

(A) 48 km (B) 64 km

(C) 72 km (D) 84 km

148. A ball is thrown vertically upwards. It is at the same height h after 10 seconds and 20 seconds. Then the value of h is (assume $g = 9.8$ m/s^2)

(A) 270 meters (B) 360 meters

(C) 490 meters (D) 980 meters

149. Two forces P and $2P$ are inclined at 120° with each other. If their resultant makes an angle α with their bisector then the value of α (in degree) is

(A) 15° (B) 30°

(C) 45° (D) 60°

150. Two forces, of equal magnitude P, are inclined at angle α with each other. If the resultant is also P, then the angle α (in degree) is

(A) 30° (B) 45°

(C) 60° (D) 120°

146. एक खिडकी से किसी झंडे के शिखर का उन्नयन कोण 60° और उसके आधार का अवनमन कोण 30° है। खिडकी से झंडे की दूरी 6 मीटर है। तब झंडे की ऊँचाई है

(A) $2\sqrt{3}$ मीटर (B) $4\sqrt{3}$ मीटर

(C) $8\sqrt{3}$ मीटर (D) $16\sqrt{3}$ मीटर

147. एक कार प्रथम दो घंटे में 200 km जाती है और अगले तीन घंटे में 240 km जाती है। यदि त्वरण (acceleration) एक समान हो तो अगले एक घंटे में तय की जाने वाली दूरी है

(A) 48 km (B) 64 km

(C) 72 km (D) 84 km

148. एक गेंद ऊपर की ओर (vertically upwards) फेंकी जाती है। वह 10 सेकंड एवं 20 सेकंड के पश्चात् एक ही ऊंचाई h पर है। तब h का मान है (माना कि $g = 9.8$ m/s^2)

(A) 270 मीटर (B) 360 मीटर

(C) 490 मीटर (D) 980 मीटर

149. दो बल (forces) P और $2P$ एक दूसरे के साथ 120° पर झुके हैं। यदि उनका परिणामी बल (resultant) उनके द्विभाजक (bisector) के साथ α कोण बनाता है तो α (डिग्री में) का मान है

(A) 15° (B) 30°

(C) 45° (D) 60°

150. समान परिमाण (equal magnitude) P के दो बल एक दूसरे के साथ α कोण पर झुके हैं। यदि उनका परिणामी बल (resultant) भी P है, तो कोण α (डिग्री में) है

(A) 30° (B) 45°

(C) 60° (D) 120°

Edufever.com

Edufever.com

SPACE FOR ROUGH WORK / कच्चे काम के लिये जगह

Edufever.com

UPSEE 2019

PAPER-1: CODE AA*

ANSWER KEY Date: 21-04-2019

1	D	26	A	51	A	76	B	101	A	126	D
2	C	27	A	52	D	77	B	102	A	127	A
3	B	28	C	53	C	78	A	103	D	128	D
4	A	29	A	54	B	79	B	104	A	129	D
5	D	30	D	55	B	80	C	105	A	130	B
6	C	31	D	56	C	81	C	106	D	131	B
7	C	32	B	57	A	82	D	107	C	132	C
8	B	33	C	58	A	83	C	108	C	133	D
9	C	34	D	59	D	84	D	109	D	134	B
10	B	35	A	60	B	85	C	110	D	135	D
11	B	36	D	61	C	86	B	111	D	136	C
12	A	37	A	62	A	87	C	112	C	137	B
13	B	38	D	63	C	88	C	113	C	138	C
14	A	39	B	64	D	89	C	114	D	139	D
15	D	40	A	65	B	90	C	115	D	140	B
16	D	41	A	66	C	91	D	116	A	141	D
17	C	42	C	67	D	92	C	117	A	142	C
18	B	43	C	68	D	93	D	118	D	143	A
19	C	44	D	69	B	94	C	119	C	144	A
20	B	45	B	70	C	95	C	120	D	145	D
21	B	46	C	71	C	96	C	121	A	146	C
22	D	47	A	72	B	97	C	122	C	147	B
23	A	48	D	73	A	98	D	123	B	148	D
24	B	49	D	74	A	99	C	124	A	149	B
25	D	50	B	75	C	100	A	125	A	150	D

Edufever.com

<u>Note:</u> In case of any grievance, it must be reported at upseegrievance@aktu.ac.in along with Students Roll No, Paper Code, Question Booklet Code, Question No. and suggested answer with supporting documents on or before 03[rd] May 2019.

*प्रश्न पुस्तिका क्रमांक **AA** का प्रश्नपत्र एवं कुंजी प्रकाशित की जा रही है। प्रश्न पुस्तिका क्रमांक **BB, CC** तथा **DD** में प्रश्नों एवं उनके विकल्पों का क्रम परिवर्तित है कृपया तद्नुसार उत्तर मिलान करें।