PROFESSIONAL EXAMINATION BOARD

PrePolytechnic Test

3rd July 2016, 09:00 AM

Topic: Physics

1)

Question Stimulus :

Planets are dependent on _________ for getting light and heat. / ग्रह प्रकाश और ऊर्जा पाने के लिए_________पर निर्भर होते हैं।

- Galaxy / आकाश गंगा
- Satellite / उपग्रह
- Constellations / तारामंडल
- Stars / तारे

Correct Answer : Stars / तारे

2)

Question Stimulus :

A boy runs on a circular track of radius 'r'. The displacement of the boy after completing half the round is / एक लड़का 'r' त्रिज्या के वृत्ताकार ट्रैक पर दौड़ता है। आधा चक्कर पूरा करने के पश्चात लड़के का विस्थापन है

- r x 2
- 2r
- Zero / शून्य
- 2 / r

Correct Answer : 2r

3)

Question Stimulus :

The speed of sound is maximum in / ध्वनि की चाल इसमें अधिकतम होती है

- Water / जल
- Carbondioxide / कार्बनडाइऑक्साइड

- Ste e l/ इस्पात
- Air / हवा

Correct Answer :Ste e/ l इस्पा त

4)

Question Stimulus :

The waves used by astronauts to communicate with one another on the moon is / अंतरिक्ष यात्रियों द्वारा चंद्रमा पर एकदूसरेसेबातेचीत करने केलिएप्रयोगकीजानेवालीतरंगेहैं

- Elastic Waves / प्रत्यास्थ तरंगे
- Radio Waves / रेडियो तरंगे
- Seismic Waves / भूकंपी तरंगे
- Magnetic Waves / चंबुंकीय तरंगे

Correct Answer : Radio Waves / रेडियो तरंगे

5)

Question Stimulus :

W he n a r ay of light t r ave ls f r om a r ar e r me dium t o a de ns e r me dium, it / ज ब प्रका श की एक किरण माध्यम से एक सघन माध्यम में यात्रा करती है, तो वह

- Bends away from the normal / अधोलंबं से दूर मुड़ुती है
- Bends towards the normal / अधोलंबं की ओर मुड़ुती है
- Goe s unde viat e d / अ वि चल र हत ी है
- Becomes parallel to the incident ray. / आपितत किरण के समांतंर बन जाती है

Correct Answer : Bends towards the normal / अधोलंबं की ओर मुड़ुती है

6)

Question Stimulus :

T he r e fr ac tive inde x is highe/s अपवर्तनांक इसकेलिए उच्चतम होता है

- Turpentine / तारपीन
- Kerosene / किरोसन

- Ste e l/ इस्पात
- D iamond/ हीरा

Correct Answer : D iamond/ हीरा

7)

Question Stimulus :

A lamp is placed in front of a plane mirror at a distance of 12 cm. The distance between the image and the lamp is / एकलैंपको 12 सेमीदूरीपरएकसमतलदर्पणकेसामनेरखागया | प्रतिबिंब और लैंप केबीच की दूरी होगी

- 10 c m
- 12 c m
- 20 c m
- 24 c m

Correct Answer : 24 c m

8)

Question Stimulus :

Two wires of identical lengths, diameters and of the same material are stretched under tensions in the ratio 1 : 9 on a s onome te r box. T he r atio of the ir fundame ntal fr e que nc ie s is / दो समान लंबाई, व्यास और स... तारों को तनाव में 1 : 9 अनुपात में एक सोनोमीटर बॉक्स में खींचा जाता है | उनकी मूल आवृत्तियों का अनुपात है

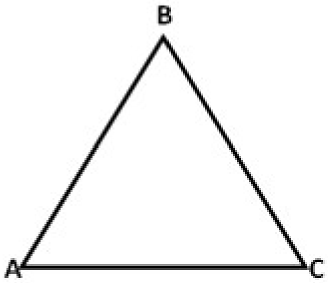
- 1 : 9
- 9 : 1
- 1 : 3
- 3 : 1

Correct Answer :1 : 3

9)

Question Stimulus :

An equilateral triangle is formed by three roads AB, BC and AC, each of length 5 km. A car starts from A, reaches B, then C and then A. The final displacement of the car is / एकसमबाहुत्रिकोणतीनसड़कों AB, BC और AC द्वारारचितहै प्रत्येकसड़ककीलंबाईहै 5 किमी | A एक कार से शुरू होती है पर पहुँचती है फिर पर और फिर कार का अंतिम विस्थापन है



- 15 km
- 10 km
- 5 km
- 0 km

Correct Answer :0 km

10)

Question Stimulus :

When a graph of one quantity versus another results in a straight line with a negative slope, the quar
एक ᮕĀाफ मᱶĀ एक रािश की तुलना एक अ᭠यĀ के साथ की जाती है , और पᳯरĀणाम एक ऋणा᭜मĀक ढाल की सीधी रेखा होती है ,तब
रािशयाँ होती ह᭠ैĀ:

- directly proportional to each other. / एक दूसरे के अनुᮓĀमानुपाती
- indirectly proportional to each other. / एक दूसरे के ᳞Ā᭜ᮓĀमानुपाती
- not proportional to each other. / एक दूसरे के समानुपुितक नहीं होती
- independent of each other. / एक दूसरे से ᭭Āतं᯦Ā

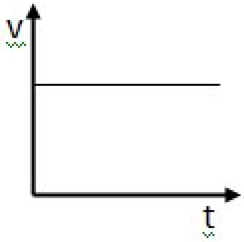
Correct Answer : not proportional to each other. / एक दूसरे के समानुपुितक नहीं होती

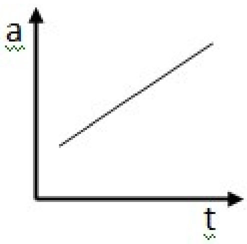
11)

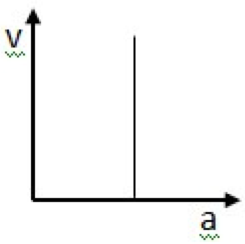
Question Stimulus :

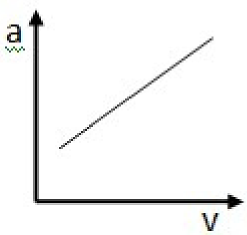
Which one of the following graphs only can represent a uniform rectilinear motion? /
िन᳜Āिल᳇Āखत मᱶĀ से केवल एक वह कौन सा आलेखे है जो एकसमान रेखीय गित दशा᭸Ā सकता ?

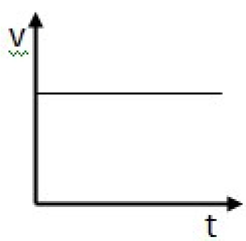
(t = time; v = velocity; a = acceleration) / (t =समय; v =वेगे; a =᭜Āरण)

- 

- 

- 

- 



Correct Answer :

12)

Question Stimulus :

A stone is thrown up with a velocity of 9 ms1 from the top of a tower of height 18 m from the ground level. The time taken by the stone to fall to the ground is (Take g = 10 ms2) / एक प□Ār को 9 ms1 के वेगे से भिूम तल से 18 m ऊँचे ‡ ंभं कीशिखर से ऊपर की ओर फ०Āका गया| भिूमपरिगरने केलिए प□Ār ग्ग‡Āरा लिया गया समय है:ै (g = 10 ms2 ल०Ā)

- 1. 2 s

- 2.4 s
- 3.0 s
- 3.6 s

Correct Answer :3.0 s

13)

Question Stimulus :

Gravity is less in the equator than at the poles because / गुॠĀ□Ā भूमूॡĀरेखा पर □Ā्वुों की अपे□Āा कम होता है □Āोंकि

- poles ar e cover ed in t hick ice while t he equat or is not . / □Ā्वु मोटी बफॏĀ से ढके होते हॕĀ जबिक भूमूॡĀरेखा नहीं
- the speed of rotation of Earth in the equator is more than at the poles. / पृॣĀी के घूणूॏĀन का वेगे □Ā्वुों की अपे□ĀाभूमूॡĀरेखापरॼĀादाहोताहै
- poles receive less sunlight than the equator. / भूमूॡĀरेखाकीअपे□Āा □Ā्वुों को कम रोशनी मिलती है
- earth's magnetism is stronger at the poles than at the equator. / पृॣĀी का चंबुंक□Ā भूमूॡĀरेखा की अपे□Āा□Ā्वुोंपरॼĀादाॾĀबलशीलहोताहै

Correct Answer : the speed of rotation of Earth in the equator is more than at the poles. / पृॣĀी के घूणूॏĀनकावेगे□Ā्वुोंकीअपे□ĀाभूमूॡĀरेखापरॼĀादाहोताहै

14)

Question Stimulus :

P is a hotel on top of a mountain peak of 6000 m height from the sea level. Q is a house in the East A fr ican coast. R is at the bottom of a mine, 3000 m below the sur face of E ar th. Gr avitational pull / P समुॖĀ तलसे मी6000पहाड़कीचोटीपरएकहोटलहै पूवूॾĀअॅॖĀीकनतटपरएकघरहै खानकेतलपरपृॣĀी | R कीसतहके 3000 मीनीचेहै|गुॠĀ□Āीयअिभकषॏ्Āण

- at P and R will be more than the gravity at Q. / Q कीअपे□Āा P एवंपरRगुॠĀ□ĀाकषॏĀणअिधकहोगा |
- at P and R will be less than the gravity at Q. / Q कीअपे□Āा P एवंपरRगुॠĀ□ĀाकषॏĀणकमहोगा |
- at R will be more than that at Q, which will be more than that at P. / R Q पर सेअिधकहोगीजसपर , खुदुP सेअिधकहोगा |
- will be the same at P, Q and R. / P, Q एवं R पर समान होगा|

Correct Answer : at P and R will be less t han t he gr avit y at Q. Q की अपे□Āा P एवं R पर गुॠĀ□ĀाकषॏĀण कम हो गा |

15)

Question Stimulus :

A particle executes SHM with amplitude a along a straight line. Its kinetic energy is maximum when its displacement is / एक कण a आयाम से एक सीधी रेखा पर SHM 瀀Āयांवितकरता है|
इसकी गितज ऊजा栀Ā अिधकतम होगी जब इसका विस्Āथापन होगा

- ±a
- ±a/2
- ±a/3
- 0

Correct Answer :0

16)

Question Stimulus :

The direction of the vibration of a particle and the direction of motion of a wave are perpendicular to each other in / एक कण के कंपन की दिशा और तरंग की गित की दिशा एक दूसरे के लंबवत: इसमढĀ होती है

- transverse waves / अनु瀀Āस्Āथ तरंगे
- longitudinal waves / अनुदैĀ 栀Āतरंगे
- both longitudinal and transverse waves / अनुदैĀ 栀Āऔर अनु瀀Āस्Āथ तरंगे दोनों
- neither longitudinal nor transverse waves / न ही अनुदैĀ 栀Āऔर न ही अनु瀀Āस्Āथ तरंगे

Correct Answer : transverse waves / अनु瀀Āस्Āथ तरंगे

17)

Question Stimulus :

If the particles of a medium are vibrating parallel to the direction of the wave then it could be a / यिद एक मा昀Āम के कण तरंग की दिशा के समांतर कंपन कर रहढĀ ह漀Ā, तब वह हो सकती है

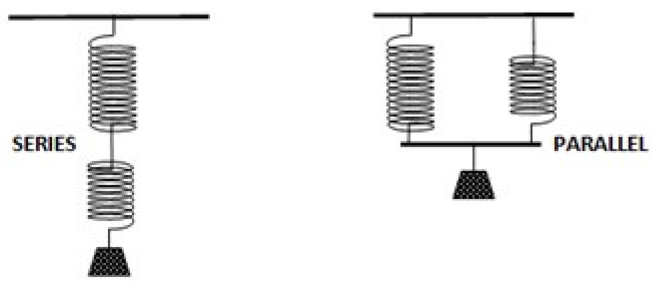
- Sound wave / 瀀Āनि तरंग
- Light wave / 瀀Āकाश तरंग
- X ray / एक्Āरे
- Microwave / सूक्Ā तरंग

Correct Answer :Sound wave / 瀀Āनि तरंग

18)

Question Stimulus :

Two springs with spring constant 4500 Nm1 and 2500 Nm1 are connected first in series and then in parallel and made to oscillate with the same load attached. The periods of oscillations, Ts : Tp will be in the ratio (approximately) / दोĀĀगंजिनकाकमानीĀĀथरांक 4500 Nm1 और 2500 Nm1 हैकोपहले Āर्णीमĀऔरिफरसमांतरजोड़ाजाताहैएवंसैमानभारंसेजोड़करदोलनकेरायाजाताहैदोलनकालहĀ Ts : Tp जो लगभग इस अनुपुात मĀहोंगें



- 1 : 4
- 4 : 1
- 1 : 2
- 2 : 1

Correct Answer :2 : 1

19)

Question Stimulus :

When an empty vessel is partially filled with water, the frequency of vibration of air column in the vessel / जब एकखालीपाĀकोआंशिक Āप से पानी सेभराजोताहैतोपाĀमĀवायुĀ बंकेकंपनुकीआवृĀ

- remains the same / समान रहती है
- inc r e as e s / ब ढ़त ी है
- de c r e as e s / घटत ी है
- depends on the purity of water / पानी की पिवĀता परिनभĀर करती है

Correct Answer : increases / बढ़ती हैं

20)

Question Stimulus :

If 5kg of wat er is heat ed f r om 20ºC t o 60ºC , how much heat is gained by it ? (Take S pecif ic H eat of wat er as 4200 J kg1K1) / यिद 5िकलो जल को 20ºC से 60ºC तक गमश्रĀ किया जाए,िकतनी ऊष्Ĳा इसके ग्नĀारा ᳰĀाⓃĀ की जाएगी? (जल की िविशᳯĀट ऊष्Ĳा को 4200 J kg1K1 लĀ)

- 840 kJ
- 420 kJ
- 210 kJ
- 200 kJ

Correct Answer : 840 kJ

21)

Question Stimulus :

400g of ethyl alcohol at 28ºC is heated and boiled off completely. The quantity of heat used up in this process is (Take B.P. = 78ºC; Specific Heat =2.5 kJ kg1K1; L. H. of Evaporation = 850 kJ kg1) / 28ºC पर इथाइल एĀĀोहॉल के 400 Āाम को पूणर् Āप से तⓃĀ एवं वाĀिथत किया गया| ᳰĀᳰĀया मĀ ᳰĀयुĀ ऊष्Ĳा की माĀा है: (B.P.= 78ºC; िविशᳯĀट ऊष्Ĳा=2.5 kJ kg1K1; वाĀन की गुĀĀ ऊष्Ĳा = 850 kJ kg1)

- 390 kJ
- 39 kJ
- 340 kJ
- 34 kJ

Correct Answer : 390 kJ

22)

Question Stimulus :

A ho useho l d uses every d ay i n averag e, 4 f ans each o f 60W f o r 10 ho urs, 2 f l u bulbs each of 60W for 5 hours, 4 LCD lamps each of 25W for 6 hours, an AC unit of 1000W for 9 hours, a TV of 240 W for 10 hours, a heater of 2 kW for 1 hour and a water pump of 0.75 kW for 4 hours. The power consumption of the household in a month (of 30 days) will be / एक गृहĀĀथी हरदिन औसत मĀ, ᳰĀĀĀके 60W के 4 पंखे 10 घĀĀ के लिये, ᳰĀĀĀके 60W के 2 ᳰĀतिदीĀĀĀत 5 घĀĀ के लिये, ᳰĀĀĀके 25W के 4 LCD लैĀĀ 6 घĀĀ के लिये, एक 1000W की AC युिनट 9 घĀĀ के लिये, एक 240 W का TV 10 घĀĀ के लिये, 2 kW का हीटर 1 घĀĀ के लिये और एक 0.75 kW का जल पंप 4 घĀĀ के लिये इĀतेमाल करती है| गृहĀĀथी की एक महीने मĀ(30 दिन के) शĀĀत खपत होगी

- 1000 u n it s / 1000 इकाई

- 800 u n it s / 800इकाई
- 700 u n it s / 700इकाई
- 600 u n it s / 600इकाई

Correct Answer : 600 u n it s / 600इका ई

23)

Question Stimulus :

Under Ohm’s law conditions, / ‘ ओम का िनयम’की अवस्Āथाओंकेअंतगर्Āत

- Current is inversely proportional to resistance / विद्युत्धाराप्Āतिरोध के व्Āय्Āमानुपाती होता है
- Resistance is directly proportional to power. / प्Āतिरोध Āमता केअनुप्Āमानुपात होता है
- Voltage is inversely proportional to power. / वो ेजेĀमताकेव्Āय्Āमानुपाती होता है
- Current is directly proportional to resistance. / विद्युत्धाराप्Āतिरोध के अनुप्Āमानुपात होता है

Correct Answer : C ur r ent is inver sely pr opor tional to r esistance / विद्युत् धारा प्Āतिरोध के व्Āय्Āमानुपातीहोताहै

24)

Question Stimulus :

Which physical quantity is measured in Joule/Coulomb? / कौन सी भौतक रािश जूल/कूलाĀ मठĀ मापी जाती है?

- Energy / ऊजार्Ā
- Current / धारा
- Potential difference / विभव अंतर
- Charge / आवेशे

Correct Answer : Potential difference / विभव अंतर

25)

Question Stimulus :

A solenoid of length 90 cm and radius 2.5 cm has three layers of 700 turns each. The magnetic flux density at its centre on its axis when a steady current of 1.5 A passes through the coil is (Take μₒ = 4π X 107 NA2) / 90 एक सेमीलĀईऔर 2.5 सेमीĀज्Āाकी पर्Āरनिलका मठĀ फेरोंकीतीनपरतहĀइसकेअĀकेकठĀपरचुंबकीयअभिवाहससघनताजब 1.5 A कीस्Āथायीधारा

कुंडली से 瞟Āविाहत होती है

- 2.2 X 103 T
- 4.4 X 103 T
- 6.6 X 103 T
- 8.8 X 103 T

Correct Answer : 4.4 X 103 T

26)

Question Stimulus :

In conduction process, the molecules of the solid pass the heat from one to another: चालन 瞟Ā樱Āम मϋĀ, ठोस के अणु आपस मϋĀ एकसेदूसरेकेमा鬛Āमसेऊ̀�ा瞟Āसा辤Āरतकरतेहेंा Ā:

- without themselves moving from their positions /बिना अपनी Ā੫Āथित से गितशील Āए
- themselves move from one place to another / एक੫Āथानसे दुसुरे ੫Āथान पर गितशील होकर
- w it hout t he ms e lve s moving f r om one plac e t बिना ੫Āथानांतरण किए
- none of the above / उपर ो 칀Ā को ई भ ी नहीं

Correct Answer : without themselves moving from their positions /बिना अपनी Ā੫Āथित से गितशील Āए

27)

Question Stimulus :

The material to be used as a fuse in a circuit should have /एक प辤Āरपथ मϋĀ 瞟Āयोग मϋĀ आने वाले Āयूज़ू की सामĀी मϋĀ होनी चािहए

- low conductivity and high melting point / कम चालकता और उĀ गलनांकं
- low conductivity and low melting point / कम चालकता और कम गलनांकं
- high conductivity and low melting point / उĀ चालकता और कम गलनांकं
- high conductivity and high melting point / उĀ चालकता और उĀ गलनांकं

Correct Answer : high conductivity and low melting point / उĀ चालकता और कम गलनांकं

28)

Question Stimulus :

Which scale of temperature cannot have negative temperature on it ? / ताप केकिस तापक्रम पर ऋणात्मक ताप नहीं हो सकता?

- Celsius scale / सेल्सियस तापक्रम
- Remeur scale / रेम्यु तापक्रम
- Fahrenheit scale / फारेनहाइट तापक्रम
- Kelvin scale / केल्विन तापक्रम

Correct Answer : Kelvin scale / केल्विन तापक्रम

29)

Question Stimulus :

A car weighing 4.0 tons running at 45 kmhr1 is braked suddenly so that it skids to a stop after moving through 12.5 m. The average braking force is / 4.0 टन भार की एक कार जो 45 kmhr1 पर दौड़ रही है, पर अचानक ब्रेक लगा दी जाती हैं जिससे वह 12.5 m चलने के बाद एक स्टॉप पर फिसल जाती है| औसत ब्रेक बल है

- 60 kN
- 40 kN
- 25 kN
- 20 kN

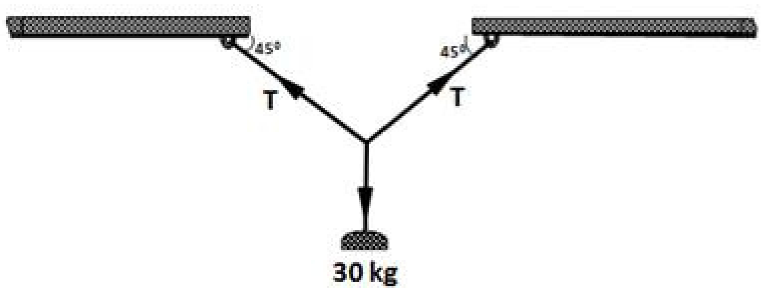
Correct Answer : 25 kN

30)

Question Stimulus :

A focus lamp needs to be hung just above a statue in a temple. But the ceiling right above the statue is in the form of a dome, too high to hang the lamp from there. So, a wire is tied to two hooks in the ceiling edges and the lamp is attached to the wire in such a way that it hangs just above the statue. (See the diagram). The wire makes angles 45° with the ceiling at each end, as shown. The lamp weighs 30 kg. Minimum tension the supporting wire should be capable of bearing is (Take g = 10 ms2) /

एक फोकस लैम्प को मंदिर में एक मूर्ति के ऊपर लटकाया जाना है| लेकिन मूर्ति के ऊपर छत गुंबद के रूप में है, लैम्प को लटकाने के लिये बहुत ऊँची है| इसिलए, एक छ्त के किनारों में स्थित दो हुकों से एक तार को बांधा जाता हैं और लैम्प को तार से इस प्रकार जोड़ा जाता हैं कि वह मूर्ति के ऊपर लटकती है| (आरेख देखिए) | तार प्रत्येक सिरे की छत से 45° कोण बनाती है, जैसैं कि दिखाया गया है| लैम्प का भार 30 किलो है| न्यूनतम तनाव जिसे बर्दाश्त करने के लिये समर्थक तार सक्षम होनी चािहए (g लीजिये = 10 ms2)



- 215 N
- 230 N
- 245 N
- 250 N

Correct Answer : 215 N

31)

Question Stimulus :

Two spheres made of different metals A and B weigh 24 kg and 21 kg respectively and their radii are in the ratio 7:8. Their inertias are in the ratio / दो गोले अलगअलग धातु A और B से बने हैं, व उनका भार क्रमश: 24 किलो और 21 किलो हैं और उनकी त्रिज्याएं 7:8 के अनुपात में हैं। उनके जड़त्व का अनुपात है

- 8 : 7
- 7 : 8
- 1 : 1
- 8/7 : 7/8

Correct Answer :8 : 7

32)

Question Stimulus :

An athlete weighing 45 kg running at 6 ms1 steadily increases her speed so that her momentum after 5 seconds becomes 450 kg ms1. Her acceleration is / एक एथलीट जिसका वजन 45 किलो है और 6 ms1 पर दौड़ रहा है अपने वेग को स्थिरतापूर्वक बढ़ाता है जैसे से 5 सेकेंड बाद उसका संवेग 450 kg ms1 बन जाता है। उसका त्वरण है

- 0.4 ms^2
- 0.8 ms^2

- 1.0 ms^2
- 1.2 ms^2

Correct Answer : 0.8 ms^2

33)

Question Stimulus :

Magnifying power of a telescope in normal adjustment, with 2m and 10 cm respectively as the focal lengths of its objective and eyepiece, is / सामाĀ समायोजन मĀ दूरबीन की आवधनĀ Āमता, जिसकेव निĀठ और नि□Āका के फोकसीकरण Āमश: 2m और10 cm हĀ, होगी

- 2000
- 20
- 210
- 45

Correct Answer :20

34)

Question Stimulus :

Magnifying power of a simple microscope of focal length 10.0 cm for a person whose least distance of distinct vision is 20 cm is / एक ĀĀ□ĀĀ केलिए फोकसीकरण 10.0 सेमी वाले सूĀदशĀ की आवधĀन □Āमता, जिसकी सुĀĀट दशĀन केलिए निकटतम दूरी, है 20 सेमी, है:

- 2.0
- 2.5
- 3.0
- 3.5

Correct Answer :3 . 0

35)

Question Stimulus :

A r r ange t he f ollowing planet s in incr easing or der of size: E ar t h, Mar s, S at ur n, U r anus / निĀ Āहों को उनके साइज़ के बढ़ते Āम मĀ ĀवĀ□ĀĀथत करĀ: पृĀी, मंगल,शिन, युरेनस

- Mars – Earth – Uranus – Saturn / मंगल–पृĀी–युरेनस–शिन

- Mar s – S at ur n – E ar t h – U r anus / मंगल–शिन–पृथ्वी–युरेनस
- Earth – Saturn – Mars – Uranus / पृथ्वी–शिन–मंगल–युरेनस
- Earth – Uranus – Mars – Saturn / पृथ्वीयुरेनसमंगलशिन–

Correct Answer : Mar s – E ar t h – U r anus – S at urn / मंगल–पृथ्वी–युरेनस–शिन

36)

Question Stimulus :

In n type sem i con d u ct or el ect ron s are m aj ori t y ch arge carri ers b u t i t d oes n ot sh ow an y n egat i ve char / n 暋Ā搹Āपअ岚Ā犯Āचालकमठ Āइलेक्ट्रॉनबĀलता सेओविशत होतेहैĀकिन्तुĀऋणा᧻Āकआवेशेकतई暋Āदिशᅳ Āतनहींकरते᭭कारणहै

- electrons are stationary / इलेक्ट्रॉन अचर होते है
- electrons neutralize with holes / इलेक्ट्रॉन छिद्रों के साथ 暋Āभावहीन/उदासीन होते हैं
- mobility of electrons is extremely small / इलेक्ट्रॉन की गितशीलता अत्यधिक कम होती है
- atom is electrically neutral / परमाणु विद्युतीय उदासीन होते हैं

Correct Answer : atom is electrically neutral / परमाणु विद्युतीय उदासीन होते हैं

37)

Question Stimulus :

A quant it y of f or c e w hic h pr oduc e s an ac c e le r at ion of 1 m/s 2 in a body of mass 1 kg is known as / बल की एक पĀरमाण जो 1 किलो 帳Ā帘Āमान की वस्तु में 1 m/s2 का Āरण उतपन्न करता है, को कहा जाता है

- Newton / न्यूटन
- M ome nt um / संवेंग
- D yne / डाइन
- E r g / अर्ग

Correct Answer : Newton / न्यूटन

38)

Question Stimulus :

T he numbe r of os c illat ion pe r s e c ond by a par t ic le is know n as / कण द्वारा दोलन की 暋Āति सेकेण्ड संख्या कहलाती है _ ________

- A mplitude / आयाम

- Fr e que nc y/ आवृि瑩Ā
- Wave le ngt h/ तरंग दूरी
- Wave pe r io/d तरंग काल

Correct Answer : Fr e que nc y/ आवृि瑩Ā

39)

Question Stimulus :

A focus point is ___________ / एक फोकस बिंदु है _ ै__________

- Where all light directed at that lens travels and turns / जहाँ उस लढĀस परि निदिशत संपूंणू祀Ā 侔Āकाश या□Āा करता है और फिर मुड़ता है
- Where all light directed at that lens bends / जहाँ उस लढĀस परि निदिशत संपूंणू祀Ā 侔Āकाश मुड़ता है
- Where all the light directed at that lens converges or diverges / जहाँ उस लढĀस परि निदिशत संपूंणू祀Ā侔Āकाश अिभस兖Āरत या अपसा兖Āरत होता है
- W he r e all light ar e vani/s hजहाँ संपूंणू祀Ā 侔Āकाश गायब हो जाता है

Correct Answer : Where all the light directed at that lens converges or diverges / जहाँ उस लढĀस परि निदिशत संपूंणू祀Ā侔Āकाशअिभस兖Āरतयाअपसा兖Āरतहोताहै

40)

Question Stimulus :

A man is w ait ing f or t he bus at t he bus t e r minal f or ne ar ly half an hour c ar r ying a luggage of 25 The work done by the man is / एकआदमीअपनिसरपेर 25 किलोकासामानढोकरबसटिम祀Āनलपरबसका तकरीबनआधे घ□Ā सेइंतज़ारकररहाहैआदमीके灩Āारिकयागयाकाय祀Āहोगा

- Zero / शू焀Ā
- Positive / धना瀾Āक
- N e gat ive / ऋ णा 瀾Ā क
- Undefined / अिनधा祀Ā兖Āरत

Correct Answer : Zero / शू焀Ā

41)

Question Stimulus :

A pebble of mass 250 g is dropped by Tanuja from a tower top. If it takes 2.8 s to reach the ground, the

kinetic energy of the pebble when it hits the ground is (Take g = 10 ms2) / एक 250 䁞Āम 帀Ā䁞Ȁमान की गिुटका को 㼀㄀ 'भं शिखर से 'तनुजुा 䜀Āरा डाला गया| यिद उसे 'भिूम पर प�Ā̐चँने 'मठĀ 2.8 सेके樀Ā लगते 'हЀĀ, तो भिूम पर हिट करने 'पर गिुटका की गितज ऊजा 䜀Ā होगी (g = 10 ms2 लठĀ)

- 140 J
- 125 J
- 112 J
- 98 J

Correct Answer :98 J

42)

Question Stimulus :

When the force acts in the same direcĕon as that of displacement, the work done by the force is / जब बल िव㌀Ȁथापन की दिशा केसमान िदशा मठĀकाय 䜀Āकरता है㄀ बल 䜀Āरा िकया गया काय 䜀Āहोगा

- Posiĕve / धन ा㜀Āक
- Negaĕve / ऋणा㜀Āक
- Zero / शू㼀Ā
- Undefined / अिनधा 䜀Ā㠀Āरत

Correct Answer : Undefined / अिनधा 䜀Ā㠀Āरत

43)

Question Stimulus :

One Mega Joule is equal to / एक मेगेा जूलू इसके बराबर है

- 104Joule
- 105Joule
- 106Joule
- 10^7 Joule

Correct Answer : 106Joule

44)

Question Stimulus :

A force of 18 N moves a body by 6m in its direction. The Work done is / 18 N का बल एक वस्तु को उसकी दिशा में 6मी चलाता है। किया गया कार्य है

- 108 J
- 10.8 J
- 3 J
- 0.3 J

Correct Answer :108 J

45)

Question Stimulus :

Distance travelled by a body is / वस्तु द्वारा तय की गई दूरी होती है

- Always Zero / हमेशा शून्य
- Always Negative / हमेशा ऋणात्मक
- Always Positive / हमेशा धनात्मक
- Sometimes positive & sometimes negative / कभीकभी धनात्मक और कभीकभी ऋणात्मक

Correct Answer : Always Positive हमेशा धनात्मक

46)

Question Stimulus :

When a current changes from +2A to – 2A in 0.05 second, an emf of 8 V is induced in a coil. The coefficient of self induction of the coil is : / जब धारा 0.05 सेकेंड में +2A से – 2A में परिवर्तित होती है, तो कुंडली में 8 V का emf प्रेरित होता है। कुंडली के आत्म प्रेरण का गुणांक होगा :

- 0.1 H
- 0.2 H
- 0.4 H
- 0.8 H

Correct Answer : 0.1 H

47)

Question Stimulus :
A 50 Hz alternating current of peak value 2 Ampere flows through the primary coil of a transformer. If the mut ual induc t anc e be t w e e n t he pr imar y and s e c ondar y be 0. 5 He nr y, t he n pe ak value of t he ind

एक 50 हर्ट्ज़ प्रत्यावर्ती धारा जिसका चरममान 2 एम्पीयरहै, एकट्रांसफॉर्मरकी प्राथमिक कुंडलीके माध्यम से गुजुरती हैयदि प्राथमिक एवं द्वितीयक कुंडलीके बीचअन्योन्य प्रेरकत्व 0.5 हेनेरी है, तोप्रेरित वोल्टेजे काचरम मान हो गा :

- 100 V
- 150 V
- 200 V
- 250 V

Correct Answer :200 V

48)

Question Stimulus :

Solidification of radioactive waste means / रेडियोसक्रिय अपशिष्ट के पिंडन का मतलब है

- C alcination / निस्तापन
- Bituminization / बिटूमेनीयन
- Vit r if icat ion / कि चत ी कर ण
- A ll of the above / उपर ो क्त स भ ी

Correct Answer : A ll of the above / उपरोक्त सभी

49)

Question Stimulus :
A hot liquid kept in a beaker cools from 80°C to 70°C in two minutes. If the surrounding temperature is 30°C, then the time of cooling of the same liquid from 60°C to 50°C is: / बीकर में रखा एक तरल दो मिनट में 80 से ठंडा होकर 70°C हो जाता है। यदि आसपास का तापमान 30°C, तोउसीतरलको 50°C से होनेमेंलगासमयहै :

- 240 s
- 480 s
- 360 s
- 216 s

Correct Answer :216 s

50)

Question Stimulus :

The magnitude of displacement is / विस्थापन का परिमाण

- Always equal to or less than the distance traversed / हमेशा तय की गई दूरी के बराबर या उससे कम होता है
- Always zero / हमेशा शून्य होता है
- Always greater than the dist हमेशा दूरी से बढ़ा होता है
- Some times greater or lesser than the distance. / कभी कभी दूरी से ज्यादा या कम होता है

Correct Answer : Always equal to or less than the distance traversed / हमेशा तय की गई दूरी के बराबर या उससे कम होता है

Topic: Chemistry

1)

Question Stimulus :

Select the substance having only one type of atoms from the following: / निम्नलिखित में से उस पदार्थ का चयन करें जिसमें मात्र एक ही प्रकार के परमाणु होते हैं।

- Brass / पीतल
- Air / वायु
- Milk / दूध
- Oxygen / ऑक्सीजन

Correct Answer : Oxygen / ऑक्सीजन

2)

Question Stimulus :

The successive members of alkene series differ by / एल्कीन श्रृंखला के उत्तरोत्तर सदस्य अलग इसके द्वारा होते हैं

- CH3
- CH2
- CH4

- >CH

Correct Answer : CH2

3)

Question Stimulus :

A gas on treatment with dry slaked lime yields bleaching powder. The gas is: / एक गैसै सूखे़ बुझे़ चूने़ के साथ 腎Āतिपादन करने़ परवि िरंजन चूणू़़Āउतप姹Āकरतीहैीगैसैहै :ै

- Chlorine / 痛Āोरीन
- Nitrogen / नाइट縞Āोजन
- Oxyge n / ऑ桉Āी ज न
- Fluorine / Āोरीन

Correct Answer : Chlorine / 痛Āोरीन

4)

Question Stimulus :

How many of t he t w e nt y amino ac ids ar e e s s e nt ial amino acids? / बीस अमीनो अ毁Āों मठĀ आव㈀Āक अमीनो अ毁Ā कितने़ ह阮Ā?

- 14
- 10
- 8
- 6

Correct Answer : 10

5)

Question Stimulus :

N ame the pr ope r ty c hos e n by M e nde le e v to ar r ange the e le me nts in the periodic table. / गुणधम़़Āका नाम बताइये जो मठĀडेलीव ने़ आवत़Ā सारणी मठĀ तĀों को 帘Āव Ā㐀Āथत करने़ केलिये़ चुनी थी

- metallic nature / धाĀĀक 腎Āकृित
- electro negativity / विद् युत्ु ऋणा㸀Āकता
- atomic number / परमाणु櫻Āमांक

- at omic mas s/ परमाणुसंहंति

Correct Answer : at omic mas s/ परमाणुसंहंति

6)

Question Stimulus :

Which of the following is the correct statement about fluid? / तरल के बारे मठĀ निꢀĀ मठĀ से सही तꢁ� कौन सा है?ꢂ

- Only gases behave like a fluid. / केवलगैसैहीतरलकीतरह ꢃĀवहार करती हꢄĀ
- Solids and gases behave like a fluid / ठोसऔरगैसैतरलकी तरह ꢃĀवहार करते हꢄĀ
- Liquid and gases behave like a fluid. / ꢅĀꢃĀऔरगैसैतरलकी तरह ꢃĀवहार करते हꢄĀ
- Only liquids are the fluid / केवलꢅĀꢃĀतरलहोतेहꢄĀ

Correct Answer : L iquid and gas e s be have like a fluid. / ꢅĀꢃĀ और गैसै तरल की तरह ꢃĀवहार करते हꢄĀ

7)

Question Stimulus :

W hic h one of t he f ollow ing is a s ublimat e c ompound / निꢀĀ मठĀ से कौन सा एक ऊꢆĀपꢇĀतज यौगिक है?ꢂ

- Sodium chloride / सोडियम ꢈĀोराइड
- Potassium chloride / पोटैसियमꢈĀोराइड
- Ammonium chloride / अमोनियम ꢈĀोराइड
- Magnesium chloride / मैꢉĀसियमꢈĀोराइड

Correct Answer : A mmonium c hlor ide / अमोनियम ꢈĀोराइड

8)

Question Stimulus :

W hic h of t he f ollow ing r e s ult s in a c he mic al c hange ? / निꢀĀ मठĀ से कौन एक रासायनिक पꢊĀरवतꢇĀन को पꢊĀरणाम देता है?ꢂ

- Passing electric current through water / जेलसेविद्युत् धारा ꢋĀविहत होना
- Melting of a candle / मोम का ि पघलना
- Dissolving sugar in water / चीनीकाजलमठĀघुलुना
- Boiling of water to form steam / वाꢌĀ बननेकेलिए जल का उबलना

Correct Answer : Passing electric current through water / जल सें विदुयुत् धारा प्ृĀविाहत होना

9)

Question Stimulus :
Mutual sharing of electrons between two atoms leads to the formation of / दो परमाणुओं के बीच इलेक्ट्Ā繎Āॉनों को आपसमठĀसाझाकरनेपर`इसकीरचनाहोतीहै :

- Ionic bond / आयनी आबंधं
- Coordinate bond / उपसहसंयीजकता आबंधं
- Covalent bond / सहसंयीजी आबंधं
- Hydrogen bond / हाइड繎Āोजन आबंधं

Correct Answer : Covalent bond / सहसंयीजी आबंधं

10)

Question Stimulus :
Which one of the following represent the correct chemical formula? / निम्नĀ मठĀ से सही रासायिनक सू Ā कौन सा एक दशा把Āता है?

- Na3N
- CaCl
- Ca3P
- NaS

Correct Answer :Na3N

11)

Question Stimulus :
The boiling point of et hane is 880C. In Kelvin scale it इथेन का क्वथनांक 880C है। केल्विन तापमान मठĀ यह होगा

- 285 K
- 288 K
- 185 K
- 361 K

Correct Answer :185 K

12)

Question Stimulus :

Which one of the following is NOT an example of chemical change? निम्नलिखित में से कौन रासायनिक परिवर्तन का उदहरण नहीं है?

- Ripening of fruits. / फलों का पकना
- For mat ion of c ur d / दही का ज म ना
- Sublimation of naphthalene / नेफ्थलीन का ऊर्ध्वपातन
- Rusting of iron / लोहे का जंग लगना

Correct Answer : Sublimation of naphthalene / नेफ्थलीन का ऊर्ध्वपातन

13)

Question Stimulus :

The first model of atom was proposed by / परमाणु का प्रथम प्रतिरूप इनके द्वारा प्रस्तावित किया गया था

- Neils Bohrs / नील्स बोसर
- Ernest Rutherford / अनर्स्ट रदरफोर्ड
- J.J.Thomson / जे०जे०थॉमसन
- Eugen Goldstein / यूजेनेगोल्डस्टीन

Correct Answer : J.J.Thomson / जे०जे० थॉमसन

14)

Question Stimulus :

One pm is e qual t o / एक pm इसके बराबर है

- 10 – 12 m
- 10 – 10 m
- 10 – 15m
- 10 – 9 m

Correct Answer : 10^{-12} m

15)

Question Stimulus :

The anion of an element has / एकत□Āकेआयनमǁ Ā

- More electrons than the atom / परमाणुसेअधिकइलेक्ट्Ā繻Āॉन होते हĀ
- Less electrons than the atom / परमाणुसेकमेइलेक्ट्Ā繻Āॉन होते हĀ
- Same number of electrons as the atom / इलेक्ट्Ā繻Āॉनोंकी संख्Āा परमाणु के समान होती हैा
- More protons than the atom / परमाणुसेअधिकप्Āोटॉन होते हĀ

Correct Answer : More electrons than the atom / परमाणु सेअधिकइलेक्ट्Ā繻Āॉनहोतेहैं Ā

16)

Question Stimulus :

The process of heating the ore in the presence of excess of air in order to remove Sulphur impurities is called /सल्फĀरकीअशु□Āद्धĀयोंकोदूरकरनेकेलिएअतिरिक्Āतवायु की उप□Āस्थितिमǁ Āअयस्Āकोगर्मĀकरनेकीप्Āक्रिĀयाकोकहाजाताहै

- C alc inat ion / निस्तापन
- Sme lt ing / प्Āगलन
- Roasting / भजĀन
- Gravity separation / गुरुत्Ā्Āीय पृथक्न

Correct Answer : Roasting / भजĀन

17)

Question Stimulus :

During the electrolytic refining of impure metals, the insoluble impurities / अशुद्धĀ धातुओं के विद्युत् अपघटनी पृथक्Āरणकेदौरानअघुलुनशीलअशुद्धĀता :

- Move towards cathode / केथोडकीओरविस्थĀथापितहोतीहै
- Migrate towards anode / ऐनोड की ओर िवस्थĀथापित होती है
- Settle down at the bottom of the anode as anode mud /ऐनोडकेतलमǁ Āऐनोड पंक के रूĀप जमा हो जाती है
- Go into the solution / विलेये मǁ Ā चली जाती है

Correct Answer : Settle down at the bottom of the anode as anode mud /ऐनोड के तल मठĀ ऐनोड पंक के 捐Āप जमा हो जाती हैं

18)

Question Stimulus :

The percentage of fresh water in total water on the earth is / पृ繁Āी पर कुल जल मठĀ ताज़े जल की 暦Āति退Àता है

- 46%
- 32%
- 16%
- 2.5%

Correct Answer : 2.5%

19)

Question Stimulus :

Taj Mahal is threatened by pollution from / ताज महल 暦Āदूषण 礪Āारा संकट मठĀ इसके कारण है

- Carbon monoxide / काब紀Āनमोनोऑ楢Āाइड
- Carbon dioxide / काब紀Āनडाइऑ楢Āाइड
- C hlor ine 瘤Āोरीन
- Sulphur dioxide / स濟Àर डाइऑ楢Āाइड

Correct Answer :Sulphur dioxide / स 濟À र डा इऑ楢Āा इड

20)

Question Stimulus :

W hic h of t he f ollow ing f ue ls has t he highe s t c alo निम्नĀ इंधनों मठĀ से किसका कैलोरीजनन मान सव笀Ā眀Āम है?

- Hydrogen / हाइड繕Āोजन
- Biogas / जैवै गैसै
- L.P.G. / एल.पी.जी
- C.N.G. / सी.एन.जी

Correct Answer :Hydrogen / हाइड繕Āोजन

21)

Question Stimulus :

W hic h of t he f ollow ing alkali me t als is t he s t r onge s t r edu cing agent / निम्न में से कौन सी क्षार धातु सबसे प्रभावशाली अपचायक कौन सा है ?

- L it hium लीथियम
- Sodium / स ो ि डयम
- Potassium / पोटैशियम
- Caesium / स ी ि ज़ य म

Correct Answer :Caesium / सी ि ज़यम

22)

Question Stimulus :

The second member of alkyne series is / एल्काइन श्रृंखला का दूसरा सदस्य है

- Ethyne / एथाइन
- but1yne / ब्यूट1आइन
- but2yne / ब्यूट2आइन
- Propyne / प्रोपाइन

Correct Answer : Pr opyne प्रो पा इन

23)

Question Stimulus :

As per Newlands law of octaves, how many elements are there between two similar elements / अष्टक के न्यूलैण्ड के नियम के अनुसार, दो समान तत्वों के बीच कितने तत्व होते हैं?

- 8
- 7
- 6
- 9

Correct Answer :6

24)

Question Stimulus :

Which one of the following oxide of the element turns blue litmus red? / त□Ā कानिम्नĀ मठĀ से कौन सा एक ऑक्सĀइड नीले लिटमस को लाल मठĀ बदल देता है?ै

- Na
- Al
- S
- Mg

Correct Answer : S

25)

Question Stimulus :

Which of the following property increases across the periodic table? / आवतĀ सारणी मठĀ कौन सानिम्नĀ गुणधमĀ बढ़ता है?ै

- Atomic size / परमाणुनाप
- Chemical reactivity / रासायिनक अभिक्रĀयाशीलता
- Valency / संयोजकता
- Electronegativity / विद् युतु ऋणाĀकता

Correct Answer : Electronegativity / विद् युतु ऋणाĀकता

26)

Question Stimulus :

Factors responsible for changing the physical state of solid carbon dioxide when exposed to air are – / हवा मठĀ अनावृत् कराने पर ठोस काबĀन डाइऑक्सĀइड की भौतक अवस्Āथा मठĀ परĀवतĀन लियेउĀरदायीकारक हĀ–

i.Increase in pressure / दाब मठĀ वृĀĀ

ii.Increase in temperature / ताप मठĀ वृĀĀ

iii.Decrease in pressure / दाब मठĀ कमी

iv.Decrease in temperature / ताप मठĀ कमी

- i & ii
- i & iii
- ii & iii
- ii & iv

Correct Answer :ii & iii

27)

Question Stimulus :

From the following chemical reactions, identify the reaction where a nonmetal acts as निङ्गĀducing ag
रासायनिक 腎Āतिक्रिĀयाओं मठĀ से, वह 腎Āतिक्रिĀया बताइए जिसमठĀ अधातु एक अपचायक की तरह काम करता है

- $H_2S_{(g)} + Cl_{2(g)} \longrightarrow 2HCl_{(g)} + S_{(S)}$
- $2NaI_{(aq)} + Br_{2(l)} \longrightarrow 2NaBr_{(aq)} + I_{2(S)}$
- $2H_2O_{(l)} + 2F_{2(g)} \longrightarrow 4HF_{(aq)} + O_{2(g)}$
- $2PbO_{(S)} + C \longrightarrow 2Pb_{(S)} + CO_{2(g)}$

Correct Answer : $2PbO_{(S)} + C \longrightarrow 2Pb_{(S)} + CO_{2(g)}$

28)

Question Stimulus :

What is the chemical formula of rust जंग का रासायनिक सूĀ Āा है?

- FeO
- Fe 3O4
- Fe 2O3
- Fe 2O3. xH2O

Correct Answer : Fe 2O3. xH2O

29)

Question Stimulus :

Which of the following has two lone pair of electrons? / निम्नलिखित में से किसके पास दो एकाकी इलेक्ट्रॉन युग्म है?

- H_2O
- NH_3
- CH_4
- BeH_2

Correct Answer :H_2O

30)

Question Stimulus :

The ratio of C : O in carbon monooxide is 3 : 4 and in carbon di oxide is 3 : 8. Which law of che is represented by these data? / कार्बन मोनोऑक्साइड में C : O का अनुपात 3:4 है और कार्बन डाइऑक्साइड में 3 : 8 है। इन आकड़ों द्वारा रासायनिक संयोजन का कौन सा नियम दर्शाया जाता है?

- Law of constant proportion / नियत समानुपात का नियम
- Law of multiple proportion / बहुगुणित समानुपात का नियम
- Law of conservation of mass / द्रव्यमान संरक्षण का नियम
- Law of reciprocal proportion / व्युत्क्रम समानुपात का नियम

Correct Answer :Law of multiple proportion / बहुगुणित समानुपात का नियम

31)

Question Stimulus :

Cinnabar, the ore of mercury , when heated in air evolves a gas 'X' along with the formation of HgO. Identify 'X' / सिनबार मर्करी का अयस्क है, हवा में गर्म करने पर 'X' गैस निकालता है और साथ में HgO निर्मित होता है। 'X' पहचानिये

- O_2
- CO_2
- SO_3
- SO_2

Correct Answer :SO2

32)

Question Stimulus :

High c onc e ntr ation of fluor ide ion in w ate r c an c ause जल मेंĀ□Āोराइड आयन की उ□Ā सांĀता इसका कारण बन सकती है:

- Kidney damage / गुदĀ की Āति
- Sc ur vy / Ā वĀ
- Muscular weakness / मांसपेशियोंमĀकमजोरी
- Brown mottling of teeth / दांतोंकांभूरूाध□Āदेारहोना

Correct Answer : Brown mottling of teeth / दांतोंकां भूरूा ध□Āदेार होना

33)

Question Stimulus :

Silver articles lose its lustre on exposure to air. It is due to the formation of / चांदी की वĀएुं हवा से उद्भासन पर अपनी चमक खो देती हĀ। यह इसकेनिमाĀण के कारण होता है

- AgCl
- Ag2 S
- Ag2O
- AgBr

Correct Answer : Ag2S

34)

Question Stimulus :

Two elements A and B have variable valencies 5 & 3 and 3 & 2 respectively. The elements A and B are most likely to be / दो त□Āों A एवं B की परिĀरवतĀ संयीजकता Āमशः 5 एवं 3 तथा 3 एवं 2 है। त□Ā A एवं B सबसेअधिके यह होने की संभांवना है

- Copper and Oxygen / ताँबाँ एवं ऑĀीजन
- Sulphur and Iron / सĀर एवं लोहा
- Phosphorous and Sulphur / फ़ॉĀोरस एवं सĀर

- Phosphorous and Iron / फ़ॉ䠃Āॊरस एवंलोहा

Correct Answer : Phos phor ous and I ron फ़ॉ䠃Āॊरस एवं लोहा

35)

Question Stimulus :

The characteristic feature of isotopes of an element is / त✀Āकेसम䘀Āथानककिाविश䀀Āॆ ल✀Āण हैं

- They contain same number of neutrons but different number protons. / उनमǎĀ嘀Āटूॉ䴀Āॉनों की सं䤀Āा समानि किंतु ॊ䘀Āोटॉनों की सं䤀Āाि विभ儀Ā होती ह㘀Ā।
- They contain same number of neutrons but different number of electrons. / उनमǎĀ 嘀Āटूॉ䴀Āॉनों की सं䤀Āा समान किंतु इले䴀Āॉ䴀Āॉनों की सं䤀Āाि विभ儀Ā होती ह㘀Ā।
- They contain different number of protons as well as neutrons. / उनमǎĀ嘀Āटूॉ䴀Āॉनोंकेसाथसाथ ॊ䘀Āोटॉनों की सं䤀Āा भीि विभ儀Ā होती है।
- They contain different number of neutrons but same number of protons. / उनमǎĀ嘀Āटूॉ䴀Āॉनोंकीसं䤀Āा तोि विभ儀Ā किंतु ॊ䘀Āोटॉनों की सं䤀Āा समान होती है।

Correct Answer : They contain different number of neutrons but same number of protons / उनमǎĀ嘀Āटूॉ䴀Āॉनों की सं䤀Āातोिविभ儀Āकिंतुॊ䘀Āोटॉनोंकीसं䤀Āासमानहोतीहै।

36)

Question Stimulus :

The following reaction is used to join railway tracks $Fe_2O_{3(S)} + 2Al_{(S)} \longrightarrow 2Fe_{(l)} + Al2O_{3(S)}$ + heat

The function of Aluminium is to act as /निम्न✀Āलि✀Āखत अभि䘀Āया रेलवे टैॊ䴀Āक को जोड़ने के लिए ॊ䘀Āयोग की जाती है

$Fe_2O_{3(S)} + 2Al\ (S) \longrightarrow 2Fe_{(l)} + Al_2O_{3(S)}$ + heat एल्यु䴀Āुमिनियम का कायॆ䀀Ā है इस ॊ䘀Āप मǎĀ कायॆ䀀Ā करना:

- An oxidising agent/ऑक्सी䀀Ā कारक
- A reducing agent/अपचायक
- A dehydrating agent/निर्जलीकारक
- A decarboxylating agent / विकाबॆ✀Ā✀Āक्सीलकारक

Correct Answer : A reducing agent/अपचायक

37)

Question Stimulus :

Daniel cell is made up of two electrodes zinc electrode (E0 = 0. 76 V) and copper electrode (E0 = + 0.34 V). The cell potential is – / डेक्षĀल सेले दो इलेक्ट्रोड़Āडसे मिलकर बना हैज़ि ा इलेक्ट्रोड़Āड (E0= 0. 76 V) और कॉपर इलेक्ट्रोड़Āड (E 0 = + 0.34 V) | सेले विभव है

- 1. 10 V
- – 0. 42 V
- – 1. 10 V
- Cannot be calculated but it can be measured with voltmeter. / पक्षĀरकिलतनहींकिया जा सकता लेकिन वो मीटर ग्ण्Āारा मापा जा सकता है|

Correct Answer : 1. 10 V

38)

Question Stimulus :

Decrease in number of trees may result in / वृĀों की संख्Āा घटने का पक्षĀरणाम हो सकता है :

- Increase in rain fall / वषाĀ मĀ वृĀद्धĀ
- Decrease in rain fall / वषाĀ मĀ कमी
- Decrease in temperature / तापमान मĀ कमी
- Increase in nutrients in the मिट्टी के पोषक तĀों मĀ वृĀद्धĀ

Correct Answer : Decrease in rain fall / वषाĀ मĀ कमी

39)

Question Stimulus :

The process of converting ethanol in to acetic acid is through / एथेनॉल को एसिटक अĀ मĀ पक्षĀरवितĀत करने की पĀक्रĀया इसके ग्ण्Āारा होती है

- substitution reaction / पĀतिस्Āथापन पĀतिक्रĀया
- addition reaction / योग पĀतिक्रĀया
- combustion reaction / दहन पĀतिक्रĀया
- oxidation reaction / ऑक्सĀीकरण पĀतिक्रĀया

Correct Answer : oxidation reaction / ऑक्सĀीकरण पĀतिक्रĀया

40)

Question Stimulus :

The ions of an element has 3 positive charge. The mass number of atoms of this element is 27 and the number of neutrons is 14. What is the number of electrons in this ion? / एक तĀ के आयनों के पास 3 धनाĀक आवेश है। इस तĀ के परमाणुओं की ĀĀमान संĀा 27 है और ĀĀĀॉनों की संĀा 14 है। इस आयन मĀ इलेĀĀॉनों की संĀा Āा है?

- 13
- 10
- 14
- 16

Correct Answer : 10

41)

Question Stimulus :

A metal X forms a water soluble salt XNO3. When an aqueous solution of XNO3 is added to common salt solution, then a white precipitate of compound Y is formed along with sodium nitrate solution. Metal X is said to be the

best conductor of electricity and it does not evolve hydrogen when put in dilute hydrochloric acid. / एक धातु X जल विलयलवण XNO3 बनातीहैजब XNO3 केजलीयविलयनकोसाधारणलवणकेविलयनमĀडालाजाताहैतोसोडियम ,

नाइटĀटविलयनकेसाथयौगिक Y काएकसफेदअवĀपेबनताहैधातु X कोविद्युतकासवĀĀĀमचालककहाजाताहै औरवहतनुहाइडĀोĀोĀरकअĀमĀडालेजानेपरहाइडĀोजनविकसितनहींकरता | Then – / तो

- Metal X is silver and compound Y is AgCl / धातु X रजतहैऔरयौगिक Y AgCl है
- Metal X is copper and compound Y is CuCl / धातु X कॉपरहैऔरयौगिक Y CuCl है
- Metal X is aluminium and compound Y is AlCl3 / धातु X ऐलुमिनियमहैऔरयौगिक Y AlCl3 है
- Metal X is Gold and compound Y is AuCl / धातु X ĀणĀहैऔरयौगिक Y AuCl है

Correct Answer : Metal X is silver and compound Y is AgCl / धातु X रजतहैऔरयौगिक Y AgCl है

42)

Question Stimulus :

A person is suffering from bleeding gum. He should include the following in his diet to get rid of his एक इंसान के मसूड़ों मĀ खून है। उसे इस पीड़ा से मुĀ होने के लिये अपने आहार मĀ इसे शामिल करना चाहिए

- Citrus fruits / खĀे फल
- Carrots / गाजर
- Cod liver oil / कॉडयकृत तेल

- Vit amin K विटािमन K

Correct Answer : C itr us fr uitsखĀ फल

43)

Question Stimulus :

Three mixtures A, B and C are obtained by stirring three different solids in water taken in three separate beakers. All the three solutions are allowed to stand for some time and a beam of light is passed through them in a dar k c hambe r. I t w as obs e r ve d that par tic le s of A s e ttle dow n and the path of be am be c ome s vis B do not s e ttle dow n e ve n afte r long s tanding but the path of light be c ome s vis ible . Par tic le s of C dow n and t he pat h of be am of light is not vis ible . W hic h of t he t hr e e mixt ur e s is a c olloidal s olu A, B और C तीन अलग बीकरों मĀ लिये गये जल मĀ तीन विभĀ ठोसों को हिलाने से Ā होते हĀ| सभी तीन विलयों को कुछ समय के लिये छोड़ दिया जाता हैं और एक अदीĀ कĀ मĀ उन पर एक Āकाश की बीम डाली जाती है| यह पाया गया कि A के कण नीचे बैठे जाते हĀ और बीम का रा I Āष्टिगोचर हो जाता है| B के कण लĀ समय तक छोड़ने पर भी नीचे नहीं बैठते लेकिन Āकाश का रा I Āष्टिगोचर हो जाता है| C के कण नीचे नहीं बैठते और बीम का रा I Āष्टिगोचर नहीं होता| तीनों मĀ से कौन सामिĀण कोलॉइडी विलयन है?

- A
- B
- C
- None of them / उनमĀ से कोई नहीं

Correct Answer : B

44)

Question Stimulus :

An element has the electronic configuration2,8,8. The atomicity of its molecule is / एक तĀ का इलेĀĀनिक विĀास 2,8,8 है| इसके अणु की परमाणुकता है

- 8
- 0
- 1
- None of the above / उपरोĀ कोई नहीं

Correct Answer : 1

45)

Question Stimulus :

Four elements P, Q, R, S have the atomic number 4, 18, 10 and 16 respectively. Which of these element can

exhibits electrovalency as well as covalently / चार तत्वों P, Q, R, S के परमाणुक्रमांक क्रमशः 4, 18, 10 और 16 हैं| इनमें से कौनसेतत्वैद्युतसंयोजकताएवंसहसंयोजंकता दोनों प्रदर्शित करते हैं?

- P
- Q
- R
- S

Correct Answer : S

46)

Question Stimulus :

The percentage of fresh water in total water on the earth is / पृथ्वी पर कुल जल में ताज़े जल की प्रतिशतता है

- 46%
- 32%
- 16%
- 2.5%

Correct Answer : 2.5%

47)

Question Stimulus :

Which one of the following are the chemical changes? निम्न में से कौन सा एक रासायनिक परिवर्तन है?

1. Decaying of wood / लकड़ी क्षयण
2. Burning of wood / लकड़ी दहन
3. Sawing of wood / लकड़ी कचन

Fixing of nail in wood / लकड़ी में कील गाड़ना

- i & ii
- ii & iii
- iii & iv

- i & iv

Correct Answer :i & ii

48)

Question Stimulus :
The process of converting nitrates and nitrites into elemental nitrogen by bacteria is known as / ता⊠Ā⊠Āक नाइट縭Āोजन मϋĀ जीवाणुओं 껚Āारा नाइटे縭Āट एवं नाइट縭Āइट पकृĀरवित粑Āत करने की 瞖Āि瓔Āया को इस 搰Āप मϋĀ जाना जाता है :

- Denitrification / विनाइट縭Āीकरण
- Nitrification / नाइट縭Āीकरण
- A mmonif ic at ion / अ म ो ि नकर ण
- Nitrogen fixation / नाइट縭Āोजन नियतन

Correct Answer : Denitrification / विनाइट縭Āीकरण

49)

Question Stimulus :
It is not advised to sleep in a room with burning coke fire during a cold night. It is due to the harmful effect of / शीतलरि□ĀमϋĀजलतीकोकअि□Āवालेक□ĀमϋĀसोनेकीसलहनहींदीजाती | यहइसकिवनाशकारी瞖Āभावकेकारणहोता है

- Carbon monoxide / काब粑Āन मोनोऑ桉Āइड
- Carbon dioxide / काब粑Āन डाइऑ桉Āइड
- Carbon particles / काब粑Āन कण
- Nitrogen gas / नाइट縭Āोजन गैसै

Correct Answer : Carbon monoxide / काब粑Āन मोनोऑ桉Āइड

50)

Question Stimulus :

Formation of ethene from ethanol is due to /एथेनॉलसेएथीन का निमा粑Āण इसके कारण होता है

- reaction of ethanol with Na metal /एथेनॉलका Na धातु के साथ 瞖Āति瓔Āया
- r e ac t ion of e t hanol w it h c onc e nt r at ed H2SO4 /एथेनॉलका सांि瓔Āत H2SO4 के साथ 瞖Āति瓔Āया
- oxidat ion of e t hanol in t he pr e s e nc e of ac idif ied KMnO4 /अ瓔Āीय KMnO4 की उप□Āि瓔Āथित मϋĀ एथेनॉल का

- ऑक्सीकरण
- heating ethanol & ethanoic acid in the presence of concentrated H_2SO_4 / सांद्रित H_2SO_4 की उपस्थिति में एथेनॉल और एथेनोइक अम्ल को गरम करके

Correct Answer : reaction of ethanol with concentrated H_2SO_4 / एथेनॉल का सांद्रित H_2SO_4 के साथ अभिक्रिया

Topic: Maths

1)

Question Stimulus :

$1.3\bar{2}$ in $\frac{p}{q}$ *form* is_________ / $1.3\bar{2}$ का मान $\frac{p}{q}$ के रूप में होगा______

- $\frac{110}{99}$
- $\frac{119}{90}$
- $\frac{131}{99}$
- $\frac{119}{999}$

Correct Answer : $\frac{119}{90}$

2)

Question Stimulus :

If (x2) and (x+1) are the factors of $p(x)=ax^4-3x^3-2x^2+bx-5,$ then the value of 4a+2b is_________/ यदि (x2) एवं (x+1) कारक हैं $p(x)=ax^4-3x^3-2x^2+bx-5,$ के, तब 4a+2b का मान होगा ___________

- 7
- 13
- 7
- 13

Correct Answer :7

3)

Question Stimulus :

The value of k , if (2,3) is a solution of kx 3y= 5: / यिद kx 3y= 5 का हल (2,3) है,ै तो k का मान :

- 9
- 7
- 4
- 7

Correct Answer :7

4)

Question Stimulus :

In a triangle, if sum of two angles is 3 times the 3rd angle. Then the value of $\angle 1+\angle 2-\angle 3$

is______. / एकि□Āभुजु मठĀ, यिद दो कोणों का योग तीसरे कोण काितगुना होता है|ै तो $\angle 1+\angle 2-\angle 3$ का मान ______ |

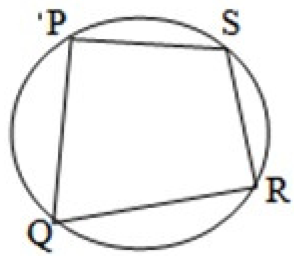
- 90
- 85
- 80
- 100

Correct Answer :90

5)

Question Stimulus :

If PQRS is a cyclic quadrilateral with $\angle P=x, \angle Q=y, \angle R=2y, \angle S=3x$, then the value of x+y is ______. / यिद PQRS एकचक्रीयचतुर्भुजĀज है,ैिजसमठĀ $\angle P=x, \angle Q=y, \angle R=2y, \angle S=3x$, तो x+y का मान _______ है|ै



- 36°
- 77°
- 110°
- 113°

Correct Answer :113 $^{\circ}$

6)

Question Stimulus :

Length of the diagonal of the cuboid of sides 8cm, 4cm, $2\sqrt{5}$ cm is_______. / एक घनाभ की भुजाएँ 8 सेमी, 4 सेमी, $2\sqrt{5}$ सेमी हĀ, इसके विकण Āकी ल□Āई ________ |

- 15cm
- 10cm
- 12cm
- 25cm

Correct Answer :10cm

7)

Question Stimulus :

Radii of two cylinders are in the ratio 2:3 and their heights are in the ratio 5:3, then the ratio of their volume is _________. / दो बेलेनों की □ĀĀा अनुपात मĀ 2:3 एवं उनकी ल□Āई अनुपात मĀ 5:3 है, तब उनकी आयतन का अनुपात ________ हो ग ा |

- 20:27
- 21:23
- 2:5

- 4:9

Correct Answer :20:27

8)

Question Stimulus :

If ‘m’ and ‘n’ are two natural numbers such that mn = 49, then nm = यिद ‘ m’एवं ‘n’ दो प्ह्Āाकृितक संर्ख्Āाएँ इस प्ह्Āकार हिाĀ िक mn = 49, तब nm =

- 128
- 64
- 120
- 96

Correct Answer : 128

9)

Question Stimulus :

$\frac{\sqrt[3]{320}}{\sqrt[3]{5}}$; in its simplest form, is / $\frac{\sqrt[3]{320}}{\sqrt[3]{5}}$; का सरलतम र्ख्Āप हैं :

- 3
- 6
- 4
- 8

Correct Answer :4

10)

Question Stimulus :

The point of intersection of the lines x + y – 3 = 0 and x – 2y = 6, is /रेखाएँ x + y – 3 एवं 0 x – 2y =6 की प्ह्Āितच्Āेदन बिंदु हिाĀ

- (2 , 4)
- (2 , 1)

- (4 , 1)
- (1 , 2)

Correct Answer :(4 , 1)

11)

Question Stimulus :

Point (5 , 8) lie in / बिंदु (5 , 8) ĀÀथत हĀ इसमठĀ :

- 1st quadrant / 1st चतुथा Āश
- 2nd quadrant / 2nd चतुथा Āश
- 3rd quadrant / 3rd चतुथा Āश
- 4th quadrant / 4th चतुथा Āश

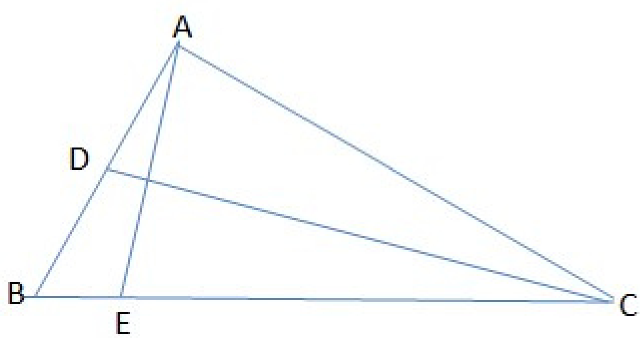
Correct Answer : 3rd quadrant / 3rd चतुथा Āश

12)

Question Stimulus :

In ΔABC , CD ⊥ AB, ∠BAE = 25° and ∠DCB = 55° , then ∠AEC = /

ΔABC मठĀ, CD ⊥ AB, ∠BAE = 25° ∠DCB = 55° एवं ∠DCB = 55° , तब ∠AEC = /



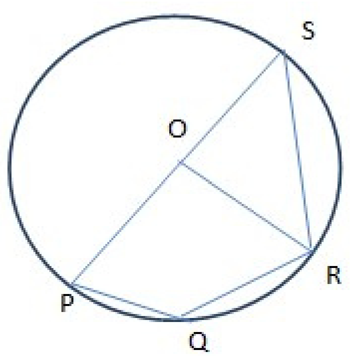
- 75°
- 80°
- 60°
- 70°

Correct Answer : 60°

13)

Question Stimulus :

O is the centre of the circle and □ORS =70° . □PQR is: / एक वृत्Ā का कठĀंद्र है एवं □ORS = 70° . तब □PQR :



- 80°
- 100°
- 120°
- 110°

Correct Answer :110°

14)

Question Stimulus :

A sphere of radius 7cm is immersed in water in a cylinder, the level of water rises by $\frac{7}{3}$ cm. The radius of the cylinder is / एक गोला जिसकी त्रिĀज्याĀ 7 सेमी है, एक बेलन मठĀ पानी मठĀ डूब जाता है, जिससे पानी का स्तर $\frac{7}{3}$ सेमी बढ़ जाता है। बेलन की त्रिĀज्याĀ है :

- 21 cm
- 15 cm
- 14 cm
- 12 cm

Correct Answer : 14 cm

15)

Question Stimulus :

If α and β are the zeroes of a polynomial f (x) = 2x2 3x +1 then α2 + β2 = / यिद α एवं β बĀपद f (x) के शुĀक हĀ = 2x2 3x +1, तब α2 + β2 =

- $\frac{4}{13}$
- $\frac{5}{4}$
- $\frac{13}{4}$
- $\frac{4}{5}$

Correct Answer : $\frac{5}{4}$

16)

Question Stimulus :

'X' is 30 years older than 'Y'. If 'Y' were 5 years younger and 'X' were 5 years older, the age of 'X' would have been five times the age of 'Y'. The age of 'X' is / 'X' की आयु 'Y' से 30 वषĀ अिधक है| यिद 'Y' कीआयुवषĀकमऔर 'X' की 5 वषĀ अिधक होती, तो X की आयु 'Y' की आयु से 5 गुणा अिधक होती, तो X की आयु है

- 45
- 50
- 65
- 40

Correct Answer :45

17)

Question Stimulus :

Arun covers a distance of 100kms travelling with a uniform speed of 'x' kms/hr. The distance could have been covered in 1hour less, if he had travelled with a speed of (x+5) kms/hour. The mathematical representation of the above statement is / अĀण 'x' कि०मी०/घंटा की एकसमान गित से 100 कि०मी० की दूरीतय करता है| यिदवह (x+5) कि०मी०/घंटाकीगित से दूरीतय करता तो यहदूरी 1 घंटा पहले तय होजाती| उपरोĀ तĀ का गिणतीयिनĀपण

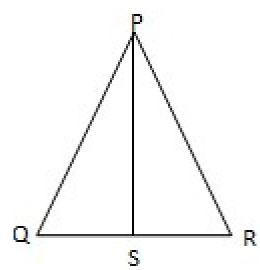
है

- $\frac{100}{x}-\frac{100}{x+5}=1$
- $\frac{100}{x+5}-\frac{100}{x}=1$
- $x(x+5)=100$
- $\frac{x}{100}+\frac{x+5}{100}=1$

Correct Answer : $\frac{100}{x}-\frac{100}{x+5}=1$

18)

Question Stimulus :



In ΔPQR, □P = □Q = □R if PS □ QR, then PS2 = / मƠÂ ΔPQR, □P = □Q = □R यिद PS □□QR, तब PS2 =

- $\frac{3}{2}QS^2$
- $\frac{2}{3}QS^2$
- $4QS^2$
- $3QS^2$

Correct Answer : $3QS^2$

19)

Question Stimulus :

The coordinates of the point on the yaxis which are equidistant from the points (1,2) and (2,3) are / y अ □Ā पर किसी बिंदु के निदर्ेशांकं, जो कि बिंदु (1,2) तथा (2,3) से समदूरस्थ हों, होंगे

- (0, 2)
- (0, 8)
- (0, 4)
- (0, 6)

Correct Answer : (0, 4)

20)

Question Stimulus :

Points P (1 , 1), Q (k , 2) and R (9 , 5) are collinear. The value of k is / बिंदु P (1 , 1), Q (k , 2) एवं R (9 , 5) संरेखी हैं। k का मान होगा

- 5
- 3
- 5
- 6

Correct Answer :5

21)

Question Stimulus :

The value of sin25° sec40° sec65° sin50° sec60° when evaluated is / जब sin25° sec40° sec65° sin50° sec60° के मान का मूल्यांकन किया गया तो

- 2
- 1
- $\frac{2}{\sqrt{3}}$

- $\frac{1}{2}$

Correct Answer :2

22)

Question Stimulus :

The angle subtended at the centre of a circle of radius 18 cm by an arc of length $(12\pi)\ cm$, is / एक 18 सेमीि त्रिज्या वाली वृत्त में (12π) सेमी चाप द्वारा अंतरित किया गया कोण

- 60°
- 90°
- 45°
- 120°

Correct Answer :120°

23)

Question Stimulus :

Which of the following is a rational number / निम्न में से कौन एक परिमेय संख्या है?

- $(3 - \sqrt{3})^2$
- $(3 - \sqrt{7})\ (3 + \sqrt{7})$
- $4\sqrt{5}$
- $\sqrt{2}\ 2$

Correct Answer :$(3 - \sqrt{7})\ (3 + \sqrt{7})$

24)

Question Stimulus :

If the sum of the squares of Zeroes of a quadratic polynomial f(x) = x2 + 2x + k is 20, then the value of k is / यदि द्विघात बहुपद f(x) = x2 + 2x + k के शून्यकों के वर्गों का योग 20 है, तब k का मान है:

- 8
- 4

- 12
- 4

Correct Answer :8

25)

Question Stimulus :

If the system of equations 4x + 5y = 3 and (a + b) x + (2a – b) y = 9 has infinitely many solutions, then/ यिद समीकरणिनकाय 4x + 5y = 3 and (a + b) x + (2a – b) y = 9 के अनंतंत: कई हल हïĀ, तब :

- a = 3, b = 9
- a = 3, b = 9
- a = 9 , b = 3
- a = 9 , b = 3

Correct Answer : a = 9 , b = 3

26)

Question Stimulus :

The value of ‘p ‘ for which the equation x2 – px + 4 = 0 has no real roots, is / समीकरण x2 – px + 4 = केिलए p का मान,िजसका वा‡ िवक मूलू नहीं हैं :

- 2 < P < 2
- P > 4
- P < 4
- 4 < P < 4

Correct Answer : 4 < P < 4

27)

Question Stimulus :

The two A.P’s have the same common difference. The first term of one of these is 5 and that of the other is 9. The difference between their 7th term is / दो A.P’s मठĀएकसामाų Āअंतरहैं इनमठĀ सेएक का ĀĀथम पद 5 एवं अųĀ का 9 हैं इनके सांतवेंपद के बीच अंतर हैं :

- 5

- 4
- 5
- 4

Correct Answer :4

28)

Question Stimulus :

The acute angle θ, satisfying cosec θ = $\sqrt{3}$ sec , is / न्यून कोण θ का मान, जोकि co sec θ = $\sqrt{3}$ sec को संतुष्ट करता है :

- 600
- 450
- 300
- 150

Correct Answer :300

29)

Question Stimulus :

Area of a triangle, formed by the points (0 ,0), (2, 0) and (0, 3), is / बिंदु (0 ,0), (2, 0) एवं (0, 3) से बने एक त्रिभुज का क्षेत्रफल है :

- 1 sq unit/s1 वर्ग इकाई
- 2 sq unit/s2 वर्ग इकाई
- 6 sq unit/s6 वर्ग इकाई
- 3 sq unit/s3 वर्ग इकाई

Correct Answer : 3 sq unit/s3 वर्ग इकाई

30)

Question Stimulus :

Find the length of the tangent drawn from a point which is at a distance of 20 cm from the centre of the circle of radius 12 cm / उस स्पर्शरेखा की लंबाई ज्ञात करें जो एक 12 सेमी त्रिज्या वाली वृत्त से 20 सेमी दूर स्थित एक बिंदु से खींची गयी है।

- 14 c m
- 18 c m
- 16 c m
- 10 c m

Correct Answer : 16 c m

31)

Question Stimulus :

If the circumference of a circle increases from 6 π to 12 π then the area changes from A1 to A2 . Then A2 = / यिद एक वृ[Ā की पढ़Āरिध 6 π से बढ़कर 12 π हो जाती है, तब ĀĀफल A1 से बदलकर A2 हो जाता है। तब A2 =

- 3 A1
- 4 A1
- 2 A1
- 6 A1

Correct Answer :4 A 1

32)

Question Stimulus :

The radii of two cones are in the ratio 3 : 2 and their volumes are equal. The ratio of their heights is / दो शंकुओं की Āञ्ज्याĀओं का अनुपात 3:2 एवं उनका आयतन समान है। उनके ऊचाईयों का अनुपात हैं :

- 1 : 4
- 1 : 8
- 4 : 9
- 2 : 9

Correct Answer :4 : 9

33)

Question Stimulus :

If $\sin\theta = a$, $\cos\theta =$ _______________ / यिद $\sin\theta = a$, $\cos\theta =$_______________

- $\sqrt{1-a^2}$
- $\sqrt{1+a^2}$
- $1/a$
- $1-a$

Correct Answer : $\sqrt{1-a^2}$

34)

Question Stimulus :

If θ is an acute angle, then $\cot^2\theta =$ ___________ / यिद θ 쑰Āनू कोण है, ै तब $\cot^2\theta =$ ___________

- $\cos ec^2\theta + 1$
- $\cos^2\theta - \sin^2\theta$
- $\cos ec^2\theta - 1$
- $\sec^2\theta - 1$

Correct Answer : $\cos ec^2\theta - 1$

35)

Question Stimulus :

W hic h of the follow ing options is /trिनिम्न훫Ā मठĀ से̀ कौन सा विकञÀ सही है?ै

- $\cos^2\theta - \sin^2\theta = 1$
- $\sec^2\theta + \tan^2\theta = 1$
- $\cos ec^2\theta - \cot^2\theta + 1 = 0$

- $\tan^2\theta - \sec^2\theta = -1$

Correct Answer : $\tan^2\theta - \sec^2\theta = -1$

36)

Question Stimulus :

If cosec θ= ‘a’, then cot θ =____________ / यिद co secθ = ‘a’, तो co tθ =____________

- $a^2 - 1$
- $\sqrt{a^2 - 1}$
- $\sqrt{a^2 + 1}$
- $a^2 + 1$

Correct Answer : $\sqrt{a^2 - 1}$

37)

Question Stimulus :

If sin A = 3/4, calculate cos A. / यिद sin A = 3/4, cos A प ढ्रĀरक िल त क िीजए

- 9/16
- 7/4
- 4/3
- $\sqrt{7}/4$

Correct Answer : $\sqrt{7}/4$

38)

Question Stimulus :

If cos θ = 0, then cosec θ = ________ / यिद cos θ = 0, तब cosec θ = ________

- 1
- 0
- 1
- 1/2

Correct Answer :1

39)

Question Stimulus :

If tan A = 4/3, $\frac{2\sin A - 3\cos A}{2\sin A + 3\cos A}$ = ____________. / यिद tan A = 4/3, $\frac{2\sin A - 3\cos A}{2\sin A + 3\cos A}$ = ___________|

- 1/17
- 1/17
- 1/5
- 1/5

Correct Answer :1/17

40)

Question Stimulus :

If 5 cos A 12 sin A = 0, find the value of $\frac{2\sin A + \cos A}{2\cos A - \sin A}$ / यिद 5 cos A 12 sin A = 0, $\frac{2\sin A + \cos A}{2\cos A - \sin A}$ क ा मान ṢĀत क िीजिए

- 5/12
- 22/19
- 19/22
- 22/5

Correct Answer : 22/19

41)

Question Stimulus :

If 0 $\leq$ θ $\leq$ 90o, the value of sec2 θ + cos2 θ __________ / यदि 0 $\leq$ θ $\leq$ 90o, sec2 θ + cos2 θ का मान________

- can never be less than 2 / कभी 2 से कम नहीं हो सकता
- is always less than 2 / हमेशा 2 से कम होता है
- is always equal to one / हमेशा एक के बराबर होता है
- is always equal to two / हमेशा दो के बराबर होता है

Correct Answer : can never be less than 2 / कभी 2 से कम नहीं हो सकता

42)

Question Stimulus :

If $2^x \times 8^{\frac{1}{5}} = 2^{\frac{1}{5}}$, then x is equal to / यदि $2^x \times 8^{\frac{1}{5}} = 2^{\frac{1}{5}}$, तो x बराबर होगा इसके

- $\frac{2}{5}$
- $\frac{5}{2}$
- $\frac{-2}{5}$
- None of these

Correct Answer : $\frac{-2}{5}$

43)

Question Stimulus :

If x = y a, y = z b and z = x c, then the value of a bc is / यदि x = y a, y = z b and z = x c, तो a bc का मान है

- xyz

- 0
- 1
- None of these / इनमठĀ से कोई नहीं

Correct Answer :xyz

44)

Question Stimulus :

Solve 3(x + 2) 6(2 x) = 9 (5 x) + 81. / 3(x + 2) 6(2 x) = 9 (5 x) +
81 हल कीजिए

- $x = \frac{91}{8}$
- $x = \frac{93}{2}$
- $x = \frac{91}{2}$
- $x = \frac{93}{8}$

Correct Answer : $x = \frac{91}{8}$

45)

Question Stimulus :

The 20th and 30th terms of an A.P. are 201 and 301 respectively. Then common difference (d) is / A.P. का 20वाँ और 30वाँ पद 櫻Āमश: 201 और 301 ह阮Ā| सामाक़Ā अंतर (d) है

- 15
- 11
- 12
- None of these / इनमठĀसेकोईनहीं

Correct Answer : None of these / इनमठĀ से कोई नहीं

46)

Question Stimulus :

The terms 6, 4, 3,_______are in H.P., then 20th term is / पद 6, 4, 3, ________ H.P. मƠĀ हƜĀ, तब 20वाँ पद है

- $\frac{12}{21}$
- $\frac{21}{12}$
- $\frac{7}{4}$
- $\frac{3}{4}$

Correct Answer : $\frac{12}{21}$

47)

Question Stimulus :

In a GP 5th term is 48 and the common ratio is 2. Then the 7th term is, / GP मƠĀ 5वाँ पद 48 है और सामाƞĀ अनुपात 2 है| तो 7वाँ पद है,

- 96
- 24
- 192
- 384

Correct Answer :384

48)

Question Stimulus :

Find the value of log8 16 / log8 16 का मान निकालिए

- 2
- $\frac{4}{3}$
- $\frac{1}{2}$
- 4

Correct Answer : $\frac{4}{3}$

49)

Question Stimulus :

Solve for x: $\log_{10}x - \log_{10}\sqrt{x} = 2\log_{x}10$ / x के लिए हल किीजए $\log_{10}x - \log_{10}\sqrt{x} = 2\log_{x}10$

- 90
- 10
- 100
- None of these / इनमठĀ सें कोई नहीं

Correct Answer :100

50)

Question Stimulus :

The capacity of a cuboidal tank is 30,000 litres. The length and breadth of the tank is 3 m and 2 m respectively, then its depth is / एक घनाभ टĀ्क की Āमता30,000 लीटर है| टĀ्ककीलंबाईएवंचौड़ाईक्Āमश : 3 मी०एवं 2 मी०है, तबइसकीगहराईहैं :

- 10 m
- 15 m
- 5 m
- 12 m

Correct Answer : 5 m