www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

DIRECTORATE OF SCHOOL EDUCATION TAMILNADU

11JPCM09 (2023-24)	JEE PRACTICE QUESTIONS (TEST-9)	Class : XII Time: 1.15 hrs Total Marks: 180

General Instructions:

1. The test is of 1.15 hrs duration and consists of 45 questions. Each question carries 4 marks. For each **incorrect response, one mark will be deducted**.
2. Shade your final answer in the OMR sheet provided.
3. Extra sheet for Rough work purpose, will be given by the invigilator.

PHYSICS Q.No. 1 to 15

1. The radius of earth is reduced by 4%. The mass of the earth remains unchanged. What will be the change in escape velocity

A) Increased by 6%

B) Decreased by 8%

C) Increased by 2%

D) Decreased by 4%

புவியின் ஆரம் 4% குறைக்கப்படுகிறது. புவியின் நிறை மாறாமல் உள்ளது எனில் விடுபடு திசைவேக மாறுபாடு என்ன?

A) 6% உயருகிறது

B) 8% குறைகிறது

C) 2% உயருகிறது

D) 4% குறைகிறது

2. The potential energy if a rock, having mass m and rotating at a height of 3.2×10^6 m from the earth surface, is

A) $-6\ mgR_e$

B) $-0.33\ mgR_e$

C) $-0.67\ mgR_e$

D) $-0.99\ mgR_e$

புவியின் மேற்பரப்பில் 3.2×10^6 m உயரத்தில் சுழலும் m நிறை உடைய ஒரு பாறையின் நிலை ஆற்றல்

A) $-6\ mgR_e$

B) $-0.33\ mgR_e$

C) $-0.67\ mgR_e$

D) $-0.99\ mgR_e$

3. If the earth were to rotates faster than its present speed, the weigh of an object will

A) Remain unchanged at the equator but increase at the poles

B) Decreases at the equator but remains unchanged at the poles

C) Remain unchanged at the equator but decrease at the poles

D) Increase at the equator but remain unchanged at the poles

பூமி அதன் தற்போதைய வேகத்தை விட அதிக வேகத்தில் சுழலுமானால், ஒரு பொருளின் எடை

A) நடுவரை பகுதியில் மாறாமல் இருக்கும் ஆனால் துருவங்களில் அதிகரிக்கும்

B) நடுவரை பகுதியில்; குறையும் ஆனால் துருவங்களில் மாறாமல் இருக்கும்

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.com

C) நடுவரை பகுதியில் மாறாமல் இருக்கும் ஆனால் துருவங்களில் குறையும்

D) நடுவரை பகுதியில்; அதிகரிக்கும் ஆனால் துருவங்களில் மாறாமல் இருக்கும்

4. Assume that the acceleration due to gravity on the surface of the moon is 0.2 times the acceleration due to gravity on the surface of the earth. If Re is the maximum range of a projectile on the earth's surface, what is the maximum range on the surface of the moon for the same velocity of projection

A) $0.2R_e$

B) $2R_e$

C) $5\ R_e$

D) $0.5\ R_e$

நிலவின் மேற்பரப்பில் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கமானது புவியின் மேற்பரப்பிலுள்ள புவி ஈர்ப்பு முடுக்கத்தை விட 0.2 மடங்கு என கருதுவோம். புவியின் மேற்பரப்பில் எறிபொருளின் பெரும நெடுக்கம் R_e எனில் நிலவின் மேற்பரப்பில் அதே திசைவேகத்தில் எறியப்பட்ட எறிபொருளின் பெரும நெடுக்கம் என்ன?

A) $0.2R_e$

B) $2R_e$

C) $5\ R_e$

D) $0.5\ R_e$

5. The period of moon's rotation around the earth is nearly 29 days. If moon's mass were 2-fold its present value and all other things remain unchanged, the period of moon's rotation would be nearly

A) 29 days

B) 29 x 2 days

C) 29/√2 days

D) 29√2 days

புவியைச் சுற்றி வரும் நிலவின் சுற்றுக் காலம் ஏறக்குறைய 29 நாட்கள் ஆகும். மற்ற காரணிகளில் எந்த மாற்றமுமில்லாமல்; நிலவின் நிறை தற்போதைய மதிப்பை விட 2 மடங்கு அதிகமானால் நிலவின் சுற்றுக்காலம் ஏறக்குறைய

A) 29 நாட்கள்

B) 29 x 2 நாட்கள்

C) 29/√2 நாட்கள்

D) 29√2 நாட்கள்

6. The maximum and minimum distances of a comet from the sun are 8×10^{12} m and 1.6×10^{12} m. If its velocity when nearest to the sun is 60 ms^{-1}, what will be its velocity in ms^{-1} when it is farthest.

A) 60 B) 6

C) 12 D) 112

சூரியனிலிருந்து ஒரு வால் நட்சத்திரத்தின் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச தூரங்கள் 8×10^{12} m மற்றும் 1.6×10^{12} m ஆகும். சூரியனுக்கு மிக அருகில் உள்ள போது அதன் திசைவேகம் 60 ms^{-1} எனில் தொலைவில் உள்ள போது அதன் திசைவேகம் ms^{-1} இல்

A) 60 B) 6

C) 12 D) 112

7. A research satellite of mass 200 kg circles the earth in an orbit of radius $3R_E/2$ where R_E is the radius of the earth. Assuming gravitational pull on a mass of 1 kg on the earth's surface to be 10 N, the pull on the satellite will be

A) 889 N B) 890 N

C) 892 N D) 885 N

200 kg நிறையுடைய ஒரு செயற்கைக்கோள் புவியை $3R_E/2$ என்ற ஆரமுடைய சுற்றுப் பாதையில் சுற்றி வருகிறது. இங்கு R_E என்பது புவியின் ஆரம் ஆகும். புவியின் மேற்பரப்பில் உள்ள ஒரு 1 kg நிறையுள்ள பொருளின் மீது ஈர்ப்பு விசையை 10 N என கருதினால் செயற்கை கோளின் மீதான ஈர்ப்பு விசை

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

www.Padasalai.Net

A) 889 N B) 890 N

C) 892 N D) 885 N

8. The angular momentum (L) of earth revolving round the sun in circular orbit is proportional to r^n, where r^n is the orbital radius of the earth. The value of n is

A) 2 B) 1

C) 1/2 D) –1/2

சூரியனைச் வட்டப் பாதையில் சுற்றி வரும் புவியின் கோண உந்தமானது (L), r^n-க்கு நேர்த்தகவில் உள்ளது. இங்கு r^n என்பது புவி சுற்றுப் பாதையின் ஆரம் எனில் r^n இன் மதிப்பு

A) 2 B) 1

C) 1/2 D) –1/2

9. An infinite number of particles each of mass 3 kg are placed on the positive x – axis at 1 m, 2 m, 4 m, 8 m, …….. from the origin. The magnitude of the resultant gravitational force on mass 3 kg kept at the origin is

A) 4 G B) 12 G

C) 12/5 G D) 6 G

ஒவ்வொன்றும் 3 kg நிறையுள்ள எண்ணற்ற துகள்கள் நேர்மறை X அச்சின் ஆதிப் புள்ளியிலிருந்து 1m, 2m, 4m, 8m……… தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆதி புள்ளியில் வைக்கப்பட்ட 3 kg நிறையுள்ள துகளின் மீது ஈர்ப்பு விசையின் தொகுபயன் மதிப்பானது.

A) 4 G B) 12 G

C) 12/5 G D) 6 G

10. During motion if a man from equator to pole of earth, his weight will (neglect the effect of change in the radius) (given $R\omega^2 = 0.033 ms^{-2}$)

A) Decrease by 0.52%

B) Decrease by 0.34%

www.Trb Tnpsc.com

C) Increase by 0.52%

D) Increase by 0.34%

நடுவரை பகுதியிலிருந்து புவியின் துருவத்துக்கு ஒரு மனிதன் இயங்குவதாக கருதினால் அவனது எடை (ஆரத்தில் எற்படும் மாற்றத்தை புறக்கணிக்கவும் மேலும் $R\omega^2 = 0.033 ms^{-2}$)

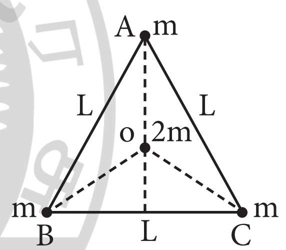
A) 0.52% குறைகிறது

B) 0.34% குறைகிறது

C) 0.52% அதிகரிக்கிறது

D) 0.34% அதிகரிக்கிறது

11. Three masses each of mass m are placed at the vertices of an equilateral triangle ABC of side L as shown in figure. The force acting on a mass 2m placed at the centroid O of the triangle is



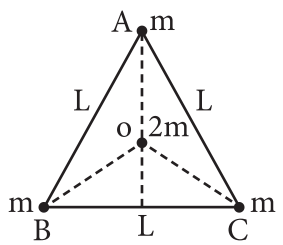
A) $1/\sqrt{2}$

B) 1/4

C) 1/2

D) 0

L நீளமுள்ள சமபக்க முக்கோணம் ABC ஒன்றின் முனைகளில். ஒவ்வொன்றும் m நிறையுள்ள நிறைகள் வைக்கப்பட்டுள்ளன எனில் முக்கோணத்தின் மையப்புள்ளி O-வில் வைக்கப்பட்டுள்ள 2m நிறையின் மீது செயல்படும் விசை



kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

www.Padasalai.Net

A) $1/\sqrt{2}$

B) 1/4

C) 1/2

D) 0

12. A body weighs 250 N on the surface of the earth. How much will it weigh half way down to the center of the earth.

A) 125 N

B) 250 N

C) 150 N

D) 175 N

பூமியின் மேற்பரப்பில் ஒரு பொருளின் எடை 250 N எனில் பூமியின் மையத்திலிருந்து பாதி தொலைவில் கீழே அதன் எடை எவ்வளவாக இருக்கும்.

A) 125 N

B) 250 N

C) 150 N

D) 175 N

13. The escape velocity of 10g body from the earth is 11.2 kms^{-1}. Ignoring air resistance, the escape velocity of 10 kg of the iron ball from the earth will be

A) 0.56 kms^{-1}

B) 0.0112 kms^{-1}

C) 0.112 kms^{-1}

D) 11.2 kms^{-1}

பூமியில் 10g பொருளின் விடுபடு திசைவேகம் 11.2 kms^{-1} ஆகும். காற்றின் தடை புறக்கணிக்கப்படதக்கது எனில் பூமியிலிருந்து 10 kg இரும்பு பந்து ஒன்றின் விடுபடு திசைவேகம்

www.Trb Tnpsc.com

A) 0.56 kms^{-1}

B) 0.0112 kms^{-1}

C) 0.112 kms^{-1}

D) 11.2 kms^{-1}

14. Radius of earth is 6400 km and that of mars is 3200 km. Mass of mars is 0.1 that of earth's mass. Then the acceleration due to gravity on mars is nearly.

A) 2.5 ms^{-2}

B) 5 ms^{-2}

C) 1 ms^{-2}

D) 4 ms^{-2}

பூமியின் ஆரம் 6400 km மற்றும் செவ்வாயின் ஆரம் 3200 km ஆகும். செவ்வாயின் நிறை பூமியின் நிறையில் 0.1 மடங்கு எனில் செவ்வாய் கிரகத்தின் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கம் ஏறக்குறைய

A) 2.5 ms^{-2}

B) 5 ms^{-2}

C) 1 ms^{-2}

D) 4 ms^{-2}

15. The ratio of escape velocity at earth v_e to the escape velocity at a planet v_p whose radius and mean density are twice as that of earth is

A) 1 : 2 B) 1 : 4

C) $1 : 2\sqrt{2}$ D) $1 : \sqrt{2}$

பூமியின் ஆரம் மற்றும் சராசரி அடர்த்தியை விட 2 மடங்கு உடைய ஒரு கோளில் பூமியில் விடுபடு திசைவேகம் v_e மற்றும் கோளின் விடுபடு திசைவேகம் v_p-க்கு இடையே உள்ள தகவு

A) 1 : 2 B) 1 : 4

C) $1 : 2\sqrt{2}$ D) $1 : \sqrt{2}$

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

www.Padasalai.Net

CHEMISTRY Q.No. 16 to 30

16. The correct IUPAC name of the following compound is

A) 2-methyl-5-nitro-1-chlorobenzene

B) 3-chloro-1-methyl-1-nitrobenene

C) 2-chloro-1-methyl-4-nitrobenzene

D) 5-chloro-4-methyl-1-nitrobenzene

கீழ்க்கண்ட கரிமச்சேர்மத்தின் சரியான IUPAC பெயர்

A) 2–மெத்தில் –5–நைட்ரோ –1–குளோரோ பென்சீன்

B) 3–குளோரோ –1–மெத்தில் –1–நைட்ரோ பென்சீன்

C) 2–குளோரோ–1–மெத்தில்–4–நைட்ரோ பென்சீன்

D) 5–குளோரோ–4–மெத்தில்–1–நைட்ரோ பென்சீன்

17. The number of stereoisomers obtained by?

A) 1 B) 2

C) 5 D) 6

டிரான்ஸ் –2–பியூட்டீனை புரோமினேற்றம் செய்யும் போது கிடைக்கும் புறவெளி மாற்றியங்களின் எண்ணிக்கை

A) 1 B) 2

C) 5 D) 6

18. The number of isomers for the compound with molecular formula $C_2BrClFI$ is

A) 3 B) 4

C) 5 D) 6

$C_2BrClFI$ மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு கொண்ட சேர்மத்திலுள்ள மாற்றியங்களின் எண்ணிக்கை

A) 3 B) 4

C) 5 D) 6

www.Trb Tnpsc.com

19. Which of the following compounds will exhibit geometrical isomerism?

A) 1-phenyl-2-butene

B) 3-phenyl-1-butene

C) 2-phenyl-1-butene

D) 1, 1-dipheyl-1-propene

கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது வடிவ மாற்றியத்தை வெளிப்படுத்தும்

A) 1–டினைல்–2–பியூட்டீன்

B) 3–பினைல்–1–பியூட்டீன்

C) 2–பினைல்–1–பியூட்டீன்

D) 1 ,1–டைபீனைல்–1–புரோப்பீன்

20. Which of the following will have least hindered rotation about carbon – carbon bond?

A) Ethane

B) Ethylene

C) Acetylene

D) Hexachloroethane

கார்பன்-கார்பன் பிணைப்பை பொறுத்த வரையில் கீழ்க்கண்ட எச்சேர்மத்தில் சுழல்வதற்கான தடை குறைந்து காணப்படுகிறது?

A) ஈத்தேன்

B) எத்திலீன்

C) அசிட்டிலீன்

D) ஹெக்சாகுளோரோ ஈத்தேன்

21. The compound which is not isomeric with dicathlether is

A) n-propyl methyl ether

B) butan-1-ol

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

www.Padasalai.Net

C) 2-methyl propan-2-ol

D) butanone

டை எத்தில் ஈதருடன் மாற்றியத்தை வெளிப்படுத்தாத சேர்மம் எது?

A) n–புரோப்பைல் மெத்தில் ஈதர்

B) பியூட்டன் –1–ஆல்கஹால்

C) 2–மெத்தில் புரோப்பன்-2-ஆல்

D) பியூட்டனோான்

22. 25g of an unknown hydrocarbon upon burning produces 88g of CO_2 and 9g of H_2O This unknown hydrocarbon contains

A) 20g of carbon and 5g of hydrogen

B) 22g of carbon and 3g of hydrogen

C) 24g of carbon and 1g of hydrogen

D) 18g of carbon and 7g of hydrogen

25 கிராம் ஹைட்ரோகார்பனை எரிக்கும் போது 88 கி மற்றும் OC_2 மற்றும் 9கி H_2O தருகிறது. எனில் அந்த ஹைட்ரேகார்பனில் உள்ளது ________.

A) 20 கி கார்பன் மற்றும் 5 கி ஹைட்ரஜன்

B) 22 கி கார்பன் மற்றும் 3 கி ஹைட்ரஜன்

C) 24 கி கார்பன் மற்றும் 1 கி ஹைட்ரஜன்

D) 18 கி கார்பன் மற்றும் 7 கி ஹைட்ரஜன்

23. An organic compound is estimated through Dumas method and was found to evolved 6 moles of CO_2, 4 moles of H_2O and 1 mole of nitrogen gas. The formula of the compound is

A) C_6H_8N

B) $C_{12}H_8N$

C) $C_{12}H_8N_2$

D) $C_6H_8N_2$

www.Trb Tnpsc.com

டூமா முறையில் ஒரு கரிமச் சேர்மத்தை அளந்தறியும் போது 6 மோல்கள் CO_2, 4 மோல்கள் H_2O மற்றும் 1 மோல் நைட்ரஜனை தருகிறது எனில் அச்சேர்மத்தின் வாய்ப்பாடு

A) C_6H_8N

B) $C_{12}H_8N$

C) $C_{12}H_8N_2$

D) $C_6H_8N_2$

24. A gaseous hydrocarbon gives upon combustion 0.72g of water and 3.08 g to CO_2. The empirical formula of the hydrocarbon is

A) C_2H_4

B) C_3H_4

C) C_6H_5

D) C_7H_8

வாயு நிலையிலுள்ள ஹைட்ரோ கார்பனை எரிக்கும் போது 0.72 கி நீர் மற்றும் 3.08 கி CO_2 ஐ தருகிறது எனில் அதன் எளிய விகித வாய்ப்பாடு

A) C_2H_4

B) C_3H_4

C) C_6H_5

D) C_7H_8

25. Which of the following hydrocarbons has the lowest dipole moment?

A) Cis – 2 – butene

B) 2 – butyne

C) 1 – butyne

D) $H_2C = CH – C \equiv CH$

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

கீழ்க்கண்ட ஹைட்ரோகார்பன்களில் எதற்கு குறைந்த இருமுனைதிருப்புத் திறன் மதிப்பு கொண்டது

www.Padasalai.Net

A) சிஸ்–2–பியூட்டீன்

B) 2–பியூட்டைன்

C) 1–பியூட்டைன்

D) $H_2C = CH - C \equiv CH$

26. Among the following compounds, strongest

A) $H - C \equiv C - H$

B) C_6H_6

C) C_2H_6

D) CH_3OH

கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் வலிமைமிகுந்த அமிலம் எது?

A) $H - C \equiv C - H$

B) C_6H_6

C) C_2H_6

D) CH_3OH

27. The hybridisation of carbon atoms in c – c single bord $H - C \equiv C - CH = CH_2$ is

A) $sp^3 - sp^3$

B) $sp^2 - sp^3$

C) $sp - sp^2$

D) $sp^3 - sp$

கீழ்க்கண்ட கரிமச் சேர்மத்திலுள்ள கார்பன்–கார்பன் ஒற்றைப்பிணைப்பிலுள்ள இனக்கலப்பு முறையே

A) $sp^3 - sp^3$

B) $sp^2 - sp^3$

C) $sp - sp^2$

D) $sp^3 - sp$

28. The number of sigma and Pi-bonds in 1-butene-3-yne are

www.TrbTnpsc.com

A) 5σ, 5π

B) 7σ, 3π

C) 8σ, 2π

D) 6σ, 4π

1–பியூட்டீன்–3–ஐன் என்ற கரிமச்சேர்மத்தில் உள்ள பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை

A) 5σ, 5π

B) 7σ, 3π

C) 8σ, 2π

D) 6σ, 4π

29. The bond between carbon atom (1) and carbon atom (2) in compound $N \equiv \underset{1}{C} - \underset{2}{CH} = CH_2$ involves the hybridisation as

A) sp^2 and sp^2

B) sp^3 and sp

C) sp and sp^2

D) sp and sp

$N \equiv \underset{1}{C} - \underset{2}{CH} = CH_2$ என்ற கரிமச் சேர்மத்தில் உள்ள கார்பன் அணு (1) மற்றும் கார்பன் அணு (2) இவற்றில் காணப்படும் இனக்கலப்பு ________.

A) sp^2 and sp^2

B) sp^3 and sp

C) sp and sp^2

D) sp and sp

30. Among the following, the strongest base is

A) $C_6H_5NH_2$

B) $P\text{-}NO_2C_6H_4NH_2$

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

C) $m\text{-}NO_2\text{-}C_6H_4NH_2$ www.Padasalai.Net

D) $C_6H_5CH_2NH_2$

கீழ்க்கண்ட கரிமச் சேர்மங்களில் எது வலிமை மிகுந்த காரம்

A) $C_6H_5NH_2$

B) $P\text{-}NO_2C_6H_4NH_2$

C) $m\text{-}NO_2\text{-}C_6H_4\text{-}NH_2$

D) $C_6H_5CH_2NH_2$

MATHS Q.No. 31 to 45

31. A(a,0) and B (-a,0) are two fixed points of ΔABC. If its vertex C moves in such a way that tanA + tan B = λ, where λ is constant, then the locus of the point C is

A) $y\lambda = 2a$

B) $ya = 2\lambda$

C) $\lambda x^2 + 2ay = \lambda a^2$

D) $\lambda y^2 + 2ax = \lambda a^2$

ΔABC யில் A(a, 0) மற்றும் B(-a, 0) என்பன நிலைப்புள்ளிகள். உச்சிப்புள்ளி C யானது tan A + tan B = λ (λ மாறிலி) என்றவாறு இயங்குமானால், C யின் இயங்குவரை

A) $y\lambda = 2a$

B) $ya = 2\lambda$

C) $\lambda x^2 + 2ay = \lambda a^2$

D) $\lambda y^2 + 2ax = \lambda a^2$

32. A line which passes through point A(2, 3) and makes an angle of 45° with x – axis. If this line meet the line x + y = –1 at a point P then distance AP is

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

C) $5\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{5}$

ஒரு கோடானது A(2, 3) என்ற புள்ளி www.Trb Tnpsc.com வழியாகவும் X அச்சுடன் 45° கோணத்திலும் உள்ளது. இக்கோடானது x + y = –1 என்ற கோட்டை P என்ற புள்ளியில் சந்திக்கிறது எனில் AP யின் மதிப்பு

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

C) $5\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{5}$

33. A line L passes through the points (1,1) and (0,2) and another line M which is perpendicular to L passes through the point (0, –1/2). The area of the triangle formed by these lines with y – axis is

A) 25/8 B) 25/16

C) 25/4 D) 25/32

L என்ற கோடு (1, 1) மற்றும் (0, 2) என்ற புள்ளிகள் வழியே செல்கிறது. M என்ற கோடு (0, –1/2) என்ற புள்ளி வழியாகவும், L என்ற கோட்டிற்கு செங்குத்தாகவும் உள்ளது. L, M என்ற கோடுகள் மற்றும் y – அச்சு மூன்றும் உருவாக்கும் முக்கோணத்தின் பரப்பு

A) 25/8 B) 25/16

C) 25/4 D) 25/32

34. Let P and Q be any two points on the lines represented by 2x – 3y = 0 and 2x + 3y = 0 respectively. If the area of the triangle OPQ (o-origin) is 5 units, then the equation of locus of midpoint of PQ is

A) $2x^2 - 3y^2 + 15 = 0$

B) $2x^2 - 3y^2 - 15 = 0$

C) $4x^2 - 9y^2 + 30 = 0$

D) $4x^2 + 9y^2 + 30 = 0$

P, Q என்பன முறையே 2x – 3y = 0 மற்றும் 2x + 3y = 0 என்ற கோடுகளின் மீது அமையும் புள்ளிகள் என்க. ΔOPQ–ன் பரப்பு (o-ஆதி) 5 அலகுகள் எனில் PQ-ன் மையப்புள்ளியின் இயங்குவரை

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

A) $2x^2 - 3y^2 + 15 = 0$ www.Padasalai.Net

B) $2x^2 - 3y^2 - 15 = 0$

C) $4x^2 - 9y^2 + 30 = 0$

D) $4x^2 + 9y^2 + 30 = 0$

35. If in triangle ABC, A = (1, 10), circumcentre = $\left(-\frac{1}{3},\frac{2}{3}\right)$ and orthocentre = $\left(\frac{11}{3},\frac{4}{3}\right)$ then the co-ordinates of mid-point of side opposite to A is

A) (1, −11/3)

B) (1, 5)

C) (1, −3)

D) (1, 6)

ΔABC யில் உச்சிப்புள்ளி A = (1, 10) சுற்று வட்ட மையம் = $\left(-\frac{1}{3},\frac{2}{3}\right)$ மற்றும் செங்கோட்டு மையம் = $\left(\frac{11}{3},\frac{4}{3}\right)$ எனில் A-ன் எதிர்பக்கத்தின் நடுப்புள்ளி

A) (1, −11/3)

B) (1, 5)

C) (1, −3)

D) (1, 6)

36. If the distance of any point (x,y) from origin is defined as d (x,y) = |x| + |y|, then the locus of d (x,y) = 1 is a

A) circle of area π sq. unit

B) square of area 1 sq. unit

C) square of area 2 sq. unit

D) none of the above

ஆதியிலிருந்து (x, y) என்ற புள்ளிக்கு உள்ள தூரம் d (x, y) =|x|+|y| என வரையறுக்கப்படுகிறது எனில் (x, y) = 1 ன் இயங்குவரை.

A) பரப்பு π சதுர அலகு உடைய வட்டம் www.Trb Tnpsc.com

B) பரப்பு 1 சதுர அலகு உடைய ஒரு சதுரம்

C) பரப்பு 2 சதுர அலகு உடைய ஒரு சதுரம்

D) இவற்றில் எதுவும் இல்லை

37. The distance between the Circumcentre and orthocentre of the triangle whose vertices are (0, 0), (6, 8) and (4, −3) is

A) 125/8 unit

B) √5/2 unit

C) 5√5/2 unit

D) 5√5 unit

(0, 0), (6, 8) மற்றும் (4, −3) ஆகியவற்றை உச்சிப் புள்ளிகளாக கொண்ட முக்கோணத்தின் சுற்றுவட்ட மையம் மற்றும் செங்கோட்டு மையம் இவற்றிற்கு இடைப்பட்ட தொலைவு

A) 125/8 அலகு

B) √5/2 அலகு

C) 5√5/2 அலகு

D) 5√5 அலகு

38. A ray of light coming along the line 3x+4y–5=0 gets reflected from the line ax+by–1=0 and goes along the line 5x–2y–10=0, then

A) $a=\frac{64}{115}, b=\frac{112}{15}$

B) $a=\frac{-64}{115}, b=\frac{8}{115}$

C) $a=\frac{64}{115}, b=\frac{-8}{115}$

D) $a=\frac{-64}{115}, b=\frac{-8}{115}$

ஒரு ஒளிக்கதிர் 3x + 4y – 5 = 0 என்ற கோட்டின் வழியே வந்து ax + by – 1 = 0 என்ற கோட்டினால் எதிரொளிக்கப்பட்டு 5x – 2y – 10 = 0 என்ற கோட்டின் வழியே செல்கிறது எனில்

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

www.Padasalai.Net

A) $a = \frac{64}{115}, b = \frac{112}{15}$

B) $a = \frac{-64}{115}, b = \frac{8}{115}$

C) $a = \frac{64}{115}, b = \frac{-8}{115}$

D) $a = \frac{-64}{115}, b = \frac{-8}{115}$

39. If the line $y = \sqrt{3}x$ cuts the curve $x^3 + y^3 + 3xy + 5x^2 + 3y^2 + 4x + 5y - 1 = 0$ at the points A, B, C then OA. OB. OC is

A) $\frac{4}{13}(3\sqrt{3} - 1)$

B) $3\sqrt{3}+1$

C) $\frac{2}{\sqrt{3}} + 7$

D) $\frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{2}$

$y=\sqrt{3}x$ என்ற கோடு $x^3 + y^3 + 3xy + 5x^2 + 3y^2 + 4x + 5y - 1 = 0$ என்ற வளைவரையை A, B, C-யில் வெட்டுகிறது எனில் 0A. 0B. 0C ன் மதிப்பு

A) $\frac{4}{13}(3\sqrt{3} - 1)$

B) $3\sqrt{3}+1$

C) $\frac{2}{\sqrt{3}} + 7$

D) $\frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{2}$

40. The co-ordinates of the point P on the line $2x+3y+1=0$. Such that $|PA-PB|$ is maximum, where A is (2, 0) and B is (0,2) is

A) (5, −3)

B) (7, −5)

C) (9, −7)

D) (11, −9)

A(2, 0) மற்றும் B (0, 2) என்பன இரு புள்ளிகள். P என்ற புள்ளியின் ஆய அச்சுக் கூறுகள் $2x + 3y + 1= 0$ என்ற கோட்டின் மீது அமைகிறது. மேலும் $|PA-PB|$ என்பது மீப்பெரு மதிப்பை அடையுமாறு P - யின் கூறுகள்

www.Trb Tnpsc.com

A) (5, −3)

B) (7, −5)

C) (9, −7)

D) (11, −9)

41. The graph of the function $y = \cos x \cos (x+2) - \cos^2 (x+2)$ is

A) a straight line passing through $(0, \sin^2 1)$ with slope 2

B) a straight line passing through (0, 0)

C) a parabola with vertex $(1, -\sin^2 1)$

D) a straight line passing through the points $\left(\frac{\pi}{2}, -\sin^2 1\right)$ and parallel to the x-axis

$y = \cos x \cos (x+2) - \cos^2 (x+2)$ என்ற சார்பின் வரைபடமானது

A) சாய்வு 2 உடைய $(0, \sin^2 1)$ என்ற புள்ளி வழிச் செல்லும் நேர்க்கோடு

B) (0, 0) வழியே செல்லும் நேர்க்கோடு

C) முனை $(1, -\sin^2 1)$ உடைய பரவளையம

D) x–அச்சிற்கு இணையாகவும் $\left(\frac{\pi}{2}, -\sin^2 1\right)$ என்ற புள்ளி வழியாகவும் செல்லும் ஒரு நேர்க்கோடு

42. The incentre of the triangle with vertices $(1, \sqrt{3})$, (0, 0) and (2, 0) is

A) $(1, 3\sqrt{2})$

B) $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

C) $\left(\frac{2}{3}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

D) $\left(1, \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY

www.Padasalai.Net

(1, √3), (0, 0) மற்றும் (2, 0) என்ற உச்சிப் புள்ளிகளைக் கொண்ட முக்கோணத்தின் உள்வட்ட மையம்

A) (1, 3√2)

B) $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

C) $\left(\frac{2}{3}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

D) $\left(1, \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

43. Let P = (−1, 0), Q = (0, 0) and R = (3, 3√3) be three points. Then the equation of the bisector of the angle ∠PQR is

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}x + y = 0$

B) x+m√3y=0

C) √3x+y=0

D) $x + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)y = 0$

P = (−1, 0), Q = (0, 0) R =(3, 3√3) என்பன 3 புள்ளிகள் எனில் ∠PQR -ன் இருசமவெட்டியின் சமன்பாடு

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}x + y = 0$

B) x+m√3y=0

C) √3x+y=0

D) $x + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)y = 0$

44. If the lines x+ay+a=0, bx+y+b=0 and cx+cy+1=0 (a, b, c being distinct≠1) are concurrent, then the value of $\frac{a}{a-1} + \frac{b}{b-1} + \frac{c}{c-1}$ is

A) −1 B) 0

C) 1 D) none of these

www.Trb Tnpsc.com

x+ay+a=0, bx+y+b=0 மற்றும் cx+cy+1=0 (a, b, c வெவ்வேறானவை மற்றும் ≠1) என்ற கோடுகள் ஒருபுள்ளி வழி செல்லும் எனில் $\frac{a}{a-1} + \frac{b}{b-1} + \frac{c}{c-1}$ -ன் மதிப்பு

A) −1 B) 0

C) 1 D) இவற்றில் எதுவும் இல்லை

45. The area enclosed by the line bx+cy=a (where a, b, c are the same sign) with coordinate axes is 1/8 unit^2

A) b, a, c are in G.P

B) b, 2a, c are in G.P

C) b, a/2 , c are in A.P

D) b, −2a/3, c are in G.P

bx + cy = a (இங்கு a, b, c என்பன ஒரு குறியை பெற்றவை) என்ற கோடானது ஆய அச்சுகளுடன் ஏற்படுத்தும் முக்கோணத்தின் பரப்பு 1/8 அலகு^{2} எனில்

A) b, a, c என்பன பெருக்குத் தொடரில் அமையும்.

B) b, 2a, c என்பன பெருக்குத் தொடரில் அமையும்.

C) b, a/2, c என்பன கூட்டுத் தொடரில் அமையும்

D) b, −2a/3, c என்பன பெருக்குத் தொடரில் அமையும்

kindly send me your key Answers to our email id - padasalai.net@gmail.com

Copyright @ THE ALCHEMIST CONSULTANCY