

DEECET – 2022
(PART - A)
Teaching Aptitude – SET – 2

1. The meaning of the Greek word “Philos” is

1. Wisdom
2. Learning
3. Knowing
4. Love

“பிலோஸ்” என்னும் கிரேக்க சொல்லின் பொருள்

1. ஞானம்
2. கற்றுக்கொள்ளுதல்
3. தெரிந்துக்கொள்ளுதல்
4. அன்பு

2. The Academic authority to develop textbooks for school Education in our state is

1. SCERT, Andhra Pradesh
2. SSA, Andhra Pradesh
3. NCERT, New Delhi
4. SIET, Andhra Pradesh

நம் மாநிலத்தில் பள்ளிக் கல்விக்கான பாடப்புத்தகங்களை உருவாக்கும் அதிகாரம் கொண்ட நிறுவனம்

1. SCERT, ஆந்திரப்பிரதேசம்
2. SSA, ஆந்திரப்பிரதேசம்
3. NCERT, புதுடில்லி
4. SIET, ஆந்திரப்பிரதேசம்

3. RTE – 2009 Act related to

1. Teachers Salaries
2. Adult Education
3. Free and compulsory Education to 6 to 14 years age group children
4. Right to Information Act

கல்வி உரிமைச் சட்டம் –2009 இதனுடன் தொடர்புடையது

1. ஆசிரியர்களின் சம்பளங்கள்
2. முதியோர் கல்வி
3. 6 முதல் 14 வயதுடைய குழந்தைகளுக்கு இலவச மற்றும் கட்டாயக் கல்வி
4. தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டம்

4. Expand ECCE

ECCE என்பதன் விரிவாக்கம்

1. Early child character and Education
2. English course on continuing Education
3. Early child control and Education
4. Early childhood care and Education

5. If majority of students in your class are weak you should

1. keep your teaching slow
2. not care about them
3. keep your teaching slow along with some extra guidance to bright pupil
4. suggest them to read guides

உன்னுடைய வகுப்பில் பெரும்பாலான மாணவர்கள்

பின்தங்கியிருந்தால் நீ செய்ய வேண்டியது

1. உன் கற்பித்தல் செயலை நிதானமாக செய்தல்
2. அவர்களை குறித்து அக்கறை எடுத்துக்கொள்ளாமல் இருத்தல்
3. உன் கற்பித்தல் செயலை நிதானமாக செய்துக்கொண்டு, அறிவார்ந்த மாணவர்களுக்கு கூடுதல் வழிகாட்டுதல்களை தருதல்
4. வினா-விடைப் புத்தகங்களை படிக்குமாறு அறிவுறுத்தல்

G. K. – SET - 2

6. Kanjeevaram Silk is famous in the state of

1. Tamilnadu
2. Kerala
3. Karnataka
4. Telangana

காஞ்சிபுரம் பட்டுக்கு புகழ்பெற்ற மாநிலம்

1. தமிழ்நாடு
2. கேரளா
3. கர்நாடகா
4. தெலங்கானா

7. The martial art of Andhra Pradesh

1. Kathi Samu
2. Silambam
3. Parikhand
4. Thoda

ஆந்திரப்பிரதேசத்தின் தற்காப்புக் கலை

1. கத்தி சாமு
2. சிலம்பம்
3. பரிகண்ட்
4. தோடா

8. The “International Teacher’s Day” is celebrated on

1. 5th September
2. 8th March
3. 1st January
4. 5th October

“சர்வதேச ஆசிரியர் தினம்” இந்நாளில் கொண்டாடப்படுகிறது

1. செப்டம்பர், 5
2. மார்ச், 8
3. ஜனவரி, 1
4. அக்டோபர், 5

9. The headquarter of “Reserve Bank of India” is located at

1. Bengaluru
2. Mumbai
3. Hyderabad
4. New Delhi

“இந்திய ரிசர்வ் வங்கி”யின் தலைமையகம் அமைந்துள்ள

இடம்

1. பெங்களூரு
2. மும்பை
3. ஐதராபாத்
4. புதுடில்லி

10. The full form of “IPL” is

IPL என்பதன் விரிவாக்கம்

1. Indian Premier League
2. Indo – Pakistan League
3. International Premier League
4. Indian Players League

English – SET – 2

11. A person who knows many languages
1. linguist
 2. polyglot
 3. grammarian
 4. bilingual
12. I finished my project work several days _____
of the deadline.
1. ahead of
 2. instead of
 3. in spite of
 4. according to
13. He was fond ____ Jimmy.
1. in
 2. to
 3. of
 4. at

14. Would you like a _____ of cake.

1. piece
2. peace
3. piese
4. peece

15. Find the passive form for the following sentence

The dog chased the cat.

1. The cat chases the dog.
2. The cat was chased by the dog.
3. The cat is chased by the dog.
4. The cat chased by the dog.

Telugu – SET – 2

16. కింది వాటిలో “అల్పప్రాణాలు”తో ఏర్పడిన పదం
1. ఖగం
 2. తల
 3. రథం
 4. ఫలం
17. కింది వాటిలో “చ” వర్గకు చెందిన అక్షరం
1. జ
 2. న
 3. ప
 4. ట
18. కింది వాటిలో సంయుక్తాక్షరం గల పదాన్ని గుర్తించండి.
1. పట్టణం
 2. నన్ను
 3. గొర్రె
 4. దర్బారు

19. “కొళ్ళా వేళ్ళా పడు” - ఈ జాతీయానికి అర్థం

1. ఎవరు పట్టించుకోక పోవడం
2. బాగా అభ్యాసం కల
3. బ్రతిమలాడు
4. దుఃఖించు

20. ‘బ్రహ్మ’ పదానికి వికృతి

1. బామ్మడు
2. బామ్మ
3. బ్రాహ్మ
4. బమ్మ

FIRST LANGUAGE TAMIL (Q. No. 21-30)

21. 'கும்பி' என்பதன் பொருள்
1. வயிறு
 2. மழை
 3. பூமி
 4. இரக்கம்
22. வண்ணதாசனுக்குச் சாகித்திய அகாடமி விருது பெற்றுத் தந்த நூல்
1. முன்பின்
 2. உயரப்பறத்தல்
 3. அந்நியமற்ற நதி
 4. ஒரு சிறு இசை
23. 'விறகு' என்பது இவ்வகைக் குற்றியலுகரமாகும்
1. வன்தொடர்
 2. உயிர்த்தொடர்
 3. மென்தொடர்
 4. இடைத்தொடர்

24. “நான் வணங்கும் தெய்வம் மூன்று. முதல் தெய்வம் அறிவு; இரண்டாவது தெய்வம் சுயமரியாதை; மூன்றாவது தெய்வம் நன்னடத்தை” எனக்கூறியவர்

1. காந்தியடிகள்
2. அம்பேத்கர்
3. பெரியார்
4. நேரு

25. ‘பாரியினது தேர்’ என்பது இவ்வகை வேற்றுமை

1. மூன்றாம் வேற்றுமை
2. நான்காம் வேற்றுமை
3. ஆறாம் வேற்றுமை
4. ஐந்தாம் வேற்றுமை

26. பாரத ஸ்டேட் வங்கியின் உரையாடு மென்பொருள்

1. இலா
2. துலா
3. சீலா
4. குலா

27. 'நெடுந்தொகை' என்னும் பெயரும் இந்நூலுக்கு உண்டு

1. புறநானூறு
2. நெடுநல்வாடை
3. அகநானூறு
4. கலித்தொகை

28. 'ஆறு' எனும் சொல்லின் இருபொருள்

1. நதி, வழி
2. நதி, குற்றம்
3. மதம், நூல்
4. எண், சக்கரம்

29. கண்டேன் எனும் பகுபத உறுப்பின் பகுதி

1. காண்
2. ட்
3. கண்
4. ஏன்

Mathematics – SET - 2

31. The maximum number in the common factors of the numbers 504, 792, 1080

504, 792, 1080 எண்களின் பொதுக்காரணிகளில் அதிகபட்ச எண்

1. 4
2. 5
3. 6
4. 7

32. The length of the quadrilateral is twice to its breadth. If the perimeter is 48 c.m, then the length of the quadrilateral is

1. 16 cm
2. 8 cm
3. 15 cm
4. 9 cm

ஒரு நாற்கரத்தின் நீளமானது அகலத்தைப் போன்று இரண்டு மடங்கு மேலும் அதன் சுற்றளவு 48 செ.மீ. எனில் அந்த நாற்கரத்தின் நீளம்

1. 16 செ.மீ.
2. 8 செ.மீ.
3. 15 செ.மீ.
4. 9 செ.மீ.

33. A motor bike can travel 62.5 k.m with 1 litre of petrol. With 10 litres of petrol how much distance can it travel?

1. 525 km
2. 625 km
3. 635 km
4. 265 km

ஒரு மோட்டார் சைக்கிளானது 1 லிட்டர் பெட்ரோலில் 62.5 கி.மீ. தூரம் பயணம் செய்யும் எனில் 10 லிட்டர்கள் பெட்ரோலில் அந்த மோட்டார் சைக்கிள் செல்லும் தூரம்

1. 525 கி.மீ.
2. 625 கி.மீ.
3. 635 கி.மீ.
4. 265 கி.மீ.

34. If the ratio of diameters of two circles is 3:4, then find the ratio of their perimeters?

இரண்டு வட்டங்களின் விட்டங்கள் 3:4 எனும் விகிதத்தில் இருந்தால், அவ்வட்டங்களின் சுற்றளவுகளின் விகிதம்

1. 4:3
2. 2:3
3. 3:2
4. 3:4

35. A tank with capacity of 50 litres can be filled in 5 hours. If the capacity of the tank is 75 litres, how many hours does it take to fill?

50 லிட்டர்கள் கொள்ளளவு கொண்ட ஒரு தொட்டியை நிரப்ப 5 மணி நேரம் ஆகும் எனில் 75 லிட்டர்கள் கொள்ளளவு கொண்ட தொட்டியை நிரப்ப ஆகும் காலம் (மணிகளில்)

1. $7\frac{1}{2}$
2. $8\frac{1}{2}$
3. $9\frac{1}{2}$
4. $7\frac{1}{3}$

36. For the principal amount of Rupees 12000, the interest rate is 10 % for the period of $1\frac{1}{2}$ years. If the interest is compounded for 6 months how much interest has to be paid?

1. Rs. 3972
2. Rs. 3872
3. Rs. 3672
4. Rs. 4072

12000 எனும் தொகையானது, 10 சதவீதம் வட்டி வீதத்தில் $1\frac{1}{2}$ வருடங்களுக்கு பிறகு, 6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை கூட்டுவட்டி என்ற வீதத்தில் திரும்ப செலுத்தவேண்டிய வட்டித் தொகை

1. ரூ. 3972
2. ரூ. 3872
3. ரூ. 3672
4. ரூ. 4072

37. The owner of a house enhancing the rent at the rate of 5% per annum. If the present rent is Rs.2500 then how much rent has to pay after two years?

1. Rs. 2756.25
2. Rs. 2756.50
3. Rs. 2678.25
4. Rs. 2678.50

ஒரு வீட்டின் உரிமையாளர், வீட்டு வாடகையை ஒவ்வொரு ஆண்டும் 5% வீதம் உயர்த்துகிறார். தற்போதைய வீட்டுவாடகை ரூ.2500 எனில் 2 ஆண்டுகளுக்கு பிறகு அந்த வீட்டின் வாடகை

1. ரூ. 2756.25
2. ரூ. 2756.50
3. ரூ. 2678.25
4. ரூ. 2678.50

38. If the polynomials $x^3 + ax^2 + 5$ and $x^3 - 2x^2 + a$ are divided by $(x+2)$ leave the same remainder, find the value of a .

$x^3 + ax^2 + 5$ மற்றும் $x^3 - 2x^2 + a$ ஆகிய பல்லுறுப்புக்

கோவைகளை. $(x+2)$ ஆல் வகுக்கும் போது சமமான மீதி கிடைக்கிறது எனில், a ன் மதிப்பு

1. $-\frac{13}{3}$
2. $\frac{13}{3}$
3. $\frac{14}{3}$
4. $-\frac{14}{3}$

39. Length of the shadow of a 15mts. high pole is $5\sqrt{3}$ mts. at 7° clock in the morning. Then what is the angle of elevation of the Sun rays with the ground at that time?

காலை 7 மணிக்கு 15 மீட்டர்கள் உயரம் கொண்ட கம்பத்தின் நிழலின் நீளம் $5\sqrt{3}$ மீட்டர்கள் எனில் அதே சமயத்தில் சூரியகதிர்கள் பூமியுடன் ஏற்படுத்தும் ஏற்றகோணம்

1. 70°
2. 60°
3. 90°
4. 30°

40. Product of the roots of a quadratic equation is

ஒரு இருபடி சமன்பாட்டின் மூலங்களின் பெருக்கற்பலன்

1. $\frac{a}{b}$
2. $\frac{c}{a}$
3. $\frac{d}{a}$
4. $\frac{a}{c}$

General Science – SET – 2
(Biology)

41. The immovable joints are present in

1. Knee
2. Shoulder
3. Neck
4. Skull

அசையா மூட்டுகள் இங்கு காணப்படுகிறது

1. முழங்கால் மூட்டு
2. தோள்பட்டை
3. கழுத்து
4. மண்டையோடு

42. Non insectivorous plant

1. Drosera
2. Nepenthes
3. utricularia
4. dodder

பூச்சியண்ணும் தாவரம் அல்லாதது

1. ட்ரோசெரா
2. நெபெந்தஸ்
3. யூட்ரிகுலேரியா
4. டாடர்

43. The synthetic fibre which is generally called “fake fur” is

1. Acrylic
2. Rayon
3. Nylon
4. Silk

இந்த செயற்கை இழை பொதுவாக “போலி உரோமம்” எனப்படுகிறது

1. அக்ரிலிக்
2. ரேயான்
3. நைலான்
4. பட்டு

44. Malphigian tubules are secretory organs in

1. earth worm
2. housefly
3. flat worm
4. hen

மால்பீஜியன் குழல்கள் இவைகளில் கழிவுநீக்க உறுப்பாகும்

1. மண்புழு
2. ஈ
3. தட்டைப்புழு
4. கோழி

45. The digestive Juice without enzyme is

1. Bile juice
2. Gastric juice
3. Pancreatic juice
4. Saliva

நொதிகள் இல்லாத செரித்தல் நீர்

1. பித்த நீர்
2. இரைப்பை நீர்
3. கணைய நீர்
4. உமிழ் நீர்

General Science SET-2

Physical Science

46. The process which add water vapour to the atmosphere is

1. Solidification
2. Precipitation
3. Condensation
4. Evaporation

கீழ்க்கண்டவற்றில் வளி மண்டலத்திற்கு நீராவியை சேர்க்கும் செயல்

1. திண்மமாதல்
2. வீழ்படிவாக்கல்
3. சுருங்குதல்
4. ஆவியாதல்

47. A freely suspended magnet always comes to rest in direction of

1. North - East
2. South - West
3. East - West
4. North - South

சுதந்திரமாக தொங்கவிடப்பட்ட காந்தமானது எப்பொழுதும் இத்திசையைக் காட்டும்

1. வடக்கு - கிழக்கு
2. தெற்கு - மேற்கு
3. கிழக்கு - மேற்கு
4. வடக்கு - தெற்கு

48. If two mirrors are kept at an angle of 180° between them, then the number of images formed will be

இரண்டு கண்ணாடிகளுக்கு இடையே 180° கோணம் இருக்குமாறு அமைத்தால், உருவாகும் பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

49. Which of the following is the unit of acceleration

கீழ்க்கண்டவற்றில் முடுக்கத்தின் அலகு

1. ms^{-1}
2. ms^{-2}
3. Newton
4. ms^2

50. Formula for Aluminium Oxide is

அலுமினியம் ஆக்சைடின் வாய்ப்பாடு

1. Al_3O
2. Al_2O_3
3. AlO_2
4. AlO_3

Social Studies – SET – 2

51. International Date line

1. 180° longitude
2. 0° longitude
3. 0° latitude
4. 90° latitude

சர்வதேச தினக்கோடு என்று அழைக்கப்படுவது

1. 180° தீர்க்கக்கோடு
2. 0° தீர்க்கக்கோடு
3. 0° அட்சக்கோடு
4. 90° அட்சக்கோடு

52. A flat – topped table lands standing above the surrounding area

1. plateaus
2. mountains
3. plains
4. oceans

சுற்றுப்புற பகுதியைக் காட்டிலும் உயரமான சமதள

மேற்பரப்பைக் கொண்ட நிலங்கள்

1. பீடபூமிகள்
2. மலைகள்
3. சமவெளிகள்
4. பெருங்கடல்கள்

53. Ruling by a king or queen is called

1. Democracy
2. Government
3. Parliament
4. Monarchy

அரசன் அல்லது அரசியால் நடத்தப்படும் ஆட்சி

1. மக்களாட்சி
2. அரசாங்கம்
3. பாராளுமன்றம்
4. மன்னராட்சி

54. The word "Sikh" means

1. prophet
2. teacher
3. student
4. leader

“சிக்” என்னும் சொல்லின் பொருள்

1. தீர்க்கதரிசி
2. ஆசிரியர்
3. மாணவர்
4. தலைவர்

55. Which is used extensively in electrical and electronic industry?

1. Chromium
2. Mica
3. Barytes
4. Asbestos

மின்சார மற்றும் மின்னணு தொழிற்சாலையில் பரவலாக இதை பயன்படுத்துவர்

1. குரோமியம்
2. மைக்கா
3. பாரைட்ஸ்
4. அஸ்பெஸ்டாஸ்

56. "Sare Jahase Achaha" was written by

1. Mohammed Iqbal
2. Rabhindranath Tagore
3. Bankim Chandra Chatterjee
4. Sarojini Naidu

"சாரே ஜஹான்சே அச்சா" என்னும் பாடலை இயற்றியவர்

1. முகமது இக்பால்
2. இரவீந்திரநாத் தாகூர்
3. பக்கிம் சந்திர சட்டர்ஜி
4. சரோஜினி நாயுடு

59. The following is a working capital

1. Tools
2. Machines
3. Raw material
4. Buildings

கீழ்க்கண்டவற்றுள் இது செயல்படு மூலதனம்

1. கருவிகள்
2. இயந்திரங்கள்
3. கச்சாப்பொருள்
4. கட்டிடங்கள்

60. "Do or Die" slogan was given by

1. Jawahar lal Nehru
2. Tilak
3. Mahatma Gandhi
4. Subash Chandra Bose

"செய் அல்லது செத்துமடி" என்னும் முழக்கத்தை

அறிவித்தவர்

1. ஜவஹர்லால் நேரு
2. திலகர்
3. மகாத்மா காந்தி
4. சுபாஷ் சந்திரபோஸ்

DEECET – 2022

(Mathematics)

SET – 1

61. If $a + \alpha = 1, b + \beta = 2$ and $af(x) + \alpha f\left(\frac{1}{x}\right) = bx + \frac{\beta}{x}, x \neq 0$ then

$$\frac{f(x)+f\left(\frac{1}{x}\right)}{x+\frac{1}{x}} =$$

$a + \alpha = 1, b + \beta = 2$ மற்றும் $af(x) + \alpha f\left(\frac{1}{x}\right) = bx + \frac{\beta}{x}, x \neq 0$

எனில் $\frac{f(x)+f\left(\frac{1}{x}\right)}{x+\frac{1}{x}} =$

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8

62. $x^n + y^n$ is divisible by _____

$x^n + y^n$ ஐ மீதியின்றி வகுப்பது

1. $x - y \quad \forall n \in N$
2. $x + y \quad \forall n \in N$
3. $x + y \quad \forall n = 2m - 1, m \in N$
4. $x + y \quad \forall n = 2m, m \in N$

63. Let $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ such that $AB=B$ and $a + d = 2021$
then $ad - bc =$ _____

$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ மேலும் $B = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$, $AB=B$ மற்றும் $a + d = 2021$
எனில் $ad - bc =$ _____

1. 2010
 2. 2020
 3. 2030
 4. 2040
64. If A is invertible matrix of order n, then the determinant of $|\text{adj } A|$ is equal to

A என்பது n வது வரிசை நேர்மாறு அணி எனில் $|\text{adj } A| =$

1. $|A|^n$
 2. $|A|^{n+1}$
 3. $|A|^{n-1}$
 4. $|A|^{n+2}$
65. $\vec{OA} = i + 2j + 3k, \vec{OB} = 3i + j - 2k, \vec{OC} = 2i - 3j + k$ then $\vec{AB} \cdot \vec{AC} =$
1. 15
 2. 17
 3. 0
 4. None of these

$\vec{OA} = i + 2j + 3k, \vec{OB} = 3i + j - 2k, \vec{OC} = 2i - 3j + k$ எனில் $\vec{AB} \cdot \vec{AC} =$

1. 15
2. 17
3. 0
4. ஏதுமில்லை

66. If the two out of three vectors a, b, c are unit vectors $a + b + c = 0$ and $2(a \cdot b + b \cdot c + c \cdot a) + 3 = 0$ then the length of the 3rd vector is

a, b, c எனும் மூன்று வெக்டார்களில் இரண்டு வெக்டார்கள் அலகு வெக்டார்கள் மேலும் $a + b + c = 0$ மற்றும்

$2(a \cdot b + b \cdot c + c \cdot a) + 3 = 0$ எனில் 3 வது வெக்டாரின் நீளம்

1. 3
2. 2
3. 1
4. 0

67. $\tan 203^\circ + \tan 22^\circ + \tan 203^\circ \cdot \tan 22^\circ =$

1. -1
2. 0
3. 1
4. 2

68. $a \sin^2 \theta + b \cos^2 \theta = c$ then $\tan^2 \theta =$

$a \sin^2 \theta + b \cos^2 \theta = c$ எனில் $\tan^2 \theta =$

1. $\frac{b-c}{a-c}$
2. $\frac{c-b}{a-c}$
3. $\frac{a-c}{b-c}$
4. $\frac{a-c}{c-b}$

69. The period of $\sin^4 x + \cos^4 x =$
 $\sin^4 x + \cos^4 x$ ன் காலவட்டம்

1. 2π
2. π
3. $\frac{\pi}{2}$
4. $\frac{\pi}{4}$

70. If $\tan \frac{A}{2} = \frac{5}{6}$ and $\tan \frac{C}{2} = \frac{2}{5}$ then a,b,c are in

1. A.P.
2. G.P.
3. H.P.
4. Direct Proportion

$\tan \frac{A}{2} = \frac{5}{6}$ மற்றும் $\tan \frac{C}{2} = \frac{2}{5}$ எனில் a,b,c என்பவை இதில்

உள்ளன

1. கூட்டுத்தொடர்
2. பெருக்குத்தொடர்
3. இசைத்தொடர்
4. நேர் விகிதசமம்

71. Evaluate $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sqrt{1+x}-1}{x} \right)$

$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sqrt{1+x}-1}{x} \right)$ ன் மதிப்பு

1. 2

2. $-\frac{1}{2}$

3. 1

4. $\frac{1}{2}$

72. Find the slope of the tangent to the curve $y = 3x^4 - 4x$ at $x = 4$

$y = 3x^4 - 4x$ எனும் வளைவரைக்கு $x = 4$ என்ற இடத்தில்

தொடுகோட்டின் சாய்வு

1. 764

2. 746

3. 647

4. 476

73. If $(3, 2, -1)$, $(4, 1, 1)$ and $(6, 2, 5)$ are the three vertices and $(4, 2, 2)$ is the centroid of a tetrahedron then find the fourth vertex

ஒரு நான்முகியின் மூன்று உச்சிகள் $(3, 2, -1)$, $(4, 1, 1)$

மற்றும் $(6, 2, 5)$ மேலும் அதன் மையக்கோட்டு சந்தி

$(4, 2, 2)$ எனில் நான்காவது உச்சி

1. $(2,2,2)$

2. $(3,3,3)$

3. $(4,4,4)$

4. $(2,4,5)$

74. If $y = e^{x+e^{x+e^{x+e^{x+\dots}}}}$, then find $\frac{dy}{dx}$

$y = e^{x+e^{x+e^{x+e^{x+\dots}}}}$ எனில் $\frac{dy}{dx} =$

1. $\frac{y^2}{1-y}$

2. $\frac{y^2}{y-1}$

3. $\frac{y}{1-y}$

4. $\frac{-y}{1-y}$

75. The curves $y = ae^{-x}$ and $y = be^x$ are orthogonal if

வளைவரைகள் $y = ae^{-x}$ மற்றும் $y = be^x$ ஆகியவை

செங்குத்தாக இருக்கவேண்டுமெனில்

1. $a = b$

2. $a = -b$

3. $ab = -1$

4. $ab = 1$

76. Find the slope of the tangent to the curve $x = 3t^2 - 1, y = t^3 - 1$ at $x = 1$

$x = 3t^2 - 1, y = t^3 - 1$ எனும் வளைவரைக்கு $x = 1$ எனும்

புள்ளியில் தொடுகோட்டின் சாய்வு

1. 2

2. 0

3. 4

4. 5

77. The distance between the parallel lines $5x - 3y - 4 = 0$ and $10x - 6y - 9 = 0$ is

$5x - 3y - 4 = 0$ மற்றும் $10x - 6y - 9 = 0$ ஆகிய இணைகோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட தூரம்

1. $\frac{1}{2}$
2. $\frac{1}{\sqrt{3}}$
3. $\frac{1}{2\sqrt{34}}$
4. 0

78. Find the interval in which the function $x^2 + 2x - 5$ is strictly increasing

$x^2 + 2x - 5$ எனும் சார்பானது இந்த இடைவெளியில் கண்டிப்பாக உயரும்

1. $(1, \infty)$
2. $(-1, \infty)$
3. $(1, 1)$
4. $(-1, -1)$

79. Find the equation of the plane passing through the point $(1, 1, 1)$ and parallel to the plane $x + 2y + 3z - 7 = 0$

$(1, 1, 1)$ என்ற புள்ளி வழியாகவும், $x + 2y + 3z - 7 = 0$ எனும் தளத்திற்கு இணையாகவும் உள்ள தளத்தின் சமன்பாடு

1. $x + 2y + 3z - 5 = 0$
2. $x + 2y + 3z + 6 = 0$
3. $x + 2y + 3z - 6 = 0$
4. $x + y + z = 0$

80. Find the angle between the lines whose direction ratios are $(1,1,2), (\sqrt{3}, -\sqrt{3}, 0)$

$(1,1,2), (\sqrt{3}, -\sqrt{3}, 0)$ ஆகியவற்றை திசை விகிதங்களாக உடைய கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம்

1. 2π
2. π
3. $\frac{\pi}{2}$
4. $\frac{\pi}{4}$

81. The amplitude of $\frac{1+\sqrt{3}i}{\sqrt{3}+i}$

$\frac{1+\sqrt{3}i}{\sqrt{3}+i}$ ன் வீச்சு

1. $\frac{\pi}{3}$
2. $-\frac{\pi}{3}$
3. $\frac{\pi}{6}$
4. $-\frac{\pi}{6}$

82. If $(\sqrt{3} + i)^8 - (\sqrt{3} - i)^8 = \alpha + i\beta$ then $\alpha - \frac{\sqrt{3}}{2}\beta =$

$(\sqrt{3} + i)^8 - (\sqrt{3} - i)^8 = \alpha + i\beta$ எனில் $\alpha - \frac{\sqrt{3}}{2}\beta =$

1. 256
2. $384\sqrt{3}$
3. 384
4. $256\sqrt{3}$

83. For which least positive value of 'a', the equation

$$2x^2 + (a - 10)x + \frac{33}{2} = 2a \text{ has real roots.}$$

'a' ன் எந்த குறைந்தபட்ச மதிப்பிற்கு $2x^2 + (a - 10)x + \frac{33}{2} = 2a$ சமன்பாட்டிற்கு மெய்மூலங்கள் இருக்கும்?

1. 2
2. 4
3. 6
4. 8

84. If the roots of $x^3 - 14x^2 + 56x + k = 0$ are in G.P then k =

$x^3 - 14x^2 + 56x + k = 0$ ன் மூலங்கள் G.P ல் இருந்தால் k =

1. 16
2. -72
3. 56
4. -64

85. If ${}^{22}P_{r+1} : {}^{20}P_{r+2} = 11 : 52$ then r =

${}^{22}P_{r+1} : {}^{20}P_{r+2} = 11 : 52$ எனில் r =

1. 3
2. 5
3. 7
4. 9

86. If the variance of the first n natural numbers is 10 and the variance of first m even natural numbers is 16 then $m + n =$

முதல் n இயல் எண்களின் விலக்க வர்க்க சராசரி 10 மேலும் m இரட்டை எண்களின் விலக்க வர்க்க சராசரி 16 எனில் $m + n =$

1. 18
2. 20
3. 22
4. 24

87. If $\frac{ax-1}{(1-x+x^2)(2+x)} = \frac{x}{1-x+x^2} - \frac{1}{2+x}$ then $a =$

$$\frac{ax-1}{(1-x+x^2)(2+x)} = \frac{x}{1-x+x^2} - \frac{1}{2+x} \text{ எனில் } a =$$

1. 2
2. 3
3. -3
4. -2

88. The number of ways of dividing $2n$ dissimilar things into two equal groups containing 'n' things in each is

$2n$ வேறுபட்ட பொருட்களை, ஒவ்வொன்றிலும் உள்ள 'n' பொருட்களைக் கொண்ட இரண்டு சமகுழுக்களாக பிரிப்பதற்கான வழிகளின் எண்ணிக்கை

1. $\frac{(2n)!}{2!n!n!}$
2. $\frac{4n!}{2!n!n!}$
3. $\frac{(n!)^2}{2!}$
4. $\frac{n!}{(2n!)^2}$

89. When two dice are thrown, the probability of getting the sum 10 or 11 is

இரண்டு பகடைகளை உருட்டும் போது, அவற்றின் மேற்புற எண்களின் கூட்டுத்தொகை 10 அல்லது 11 ஆக இருப்பதற்கான

நிகழ்தகவு

1. $\frac{7}{36}$

2. $\frac{5}{36}$

3. $\frac{7}{18}$

4. $\frac{5}{18}$

90. If X is a poisson variable and $P(X = 1) = P(X = 2)$ then $P(X = 0) =$

“ X ” என்பது பாய்சன்மாறி மேலும் $P(X = 1) = P(X = 2)$ எனில் $P(X = 0) =$

1. 1

2. 2

3. $\frac{1}{e}$

4. $\frac{1}{e^2}$

91. I: The circle $x^2 + y^2 - 6x - 4y - 7 = 0$ touches Y - axis
 II: The circle $x^2 + y^2 - 6x - 4y - 7 = 0$ touches X - axis
1. Both I and II are true
 2. Neither I nor II true
 3. I is true II is false
 4. I is false II is true
- I: வட்டம் $x^2 + y^2 - 6x - 4y - 7 = 0$ என்பது Y- அச்சை தொடும்
 II: வட்டம் $x^2 + y^2 - 6x - 4y - 7 = 0$ X - அச்சை தொடும்
1. I மற்றும் II இரண்டும் சரி
 2. I மற்றும் II இரண்டும் தவறு
 3. I சரி II தவறு
 4. I தவறு II சரி
92. The circles $(x + a)^2 + (y + b)^2 = a^2, (x + \alpha)^2 + (y + \beta)^2 = b^2$ cut orthogonally if
 வட்டங்கள் $(x + a)^2 + (y + b)^2 = a^2, (x + \alpha)^2 + (y + \beta)^2 = b^2$ ஆகியவை செங்குத்தாக வெட்டிக்கொள்ள வேண்டுமெனில்
1. $2(a\alpha + b\beta) = b^2 + \alpha^2$
 2. $a\alpha + b\beta = b^2 + \alpha^2$
 3. $2(a\alpha + b\beta) = a^2 + \beta^2$
 4. $a\alpha + b\beta = a^2 + \beta^2$
93. The focus of the parabola $x^2 - 2x - 8y - 23 = 0$ is
 $x^2 - 2x - 8y - 23 = 0$ எனும் பரவளையத்தின் குவியம்
1. (1,1)
 2. (1, -1)
 3. (-1, 1)
 4. (-1, -1)

94. Two vertices of a ellipse are $(5, 0)$ and $(0, -4)$ then equation of ellipse is

ஒரு நீள்வட்டத்தின் இரண்டு உச்சிகள் $(5, 0)$ மற்றும்

$(0, -4)$ எனில் அந்நீள்வட்டத்தின் சமன்பாடு

1. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

2. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$

3. $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$

4. $x^2 + y^2 = 41$

95. The mid-point of the chord $4x - 3y = 5$ of the hyperbola $2x^2 - 3y^2 = 12$ is

அதிபரவளையம் $2x^2 - 3y^2 = 12$ ன் நான் $4x - 3y = 5$ ன்

மையப்புள்ளி

1. $(0, -\frac{5}{3})$

2. $(2, 1)$

3. $(\frac{5}{4}, 0)$

4. $(\frac{11}{4}, 2)$

96. $\int \frac{\sin x}{\sin x - \cos x} dx =$

1. $\frac{1}{2}[x + \log|\sin x - \cos x| + c$

2. $x + \log|\sin x - \cos x| + c$

3. $x + \log|\sin x - \cos x| - x + c$

4. $x + \log|\sin x - \cos x| - x - c$

97. $\int e^{xcosecx} cosecx(1 - xcotx)dx =$

1. $e^{xcotx} + c$
2. $e^{xcosecx} + c$
3. $e^{-xcosecx} + c$
4. $e^{-xcotx} + c$

98. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\sin^2 x} \cdot \sin 2x dx =$

1. e
2. $e + 1$
3. $e - 1$
4. $2e + 1$

99. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\pi \sin x}{1 + \cos^2 x} dx =$

1. π^2
2. $\frac{\pi^2}{2}$
3. $\frac{\pi^2}{4}$
4. $\frac{\pi^2}{6}$

100. The integrating factor of $(x + 2y)^3 \frac{dy}{dx} = y^2$ is

$(x + 2y)^3 \frac{dy}{dx} = y^2$ ன் தொகையீட்டுக் காரணி (I.F)

1. $e^{\frac{1}{y}}$
2. $e^{-\frac{1}{y}}$
3. y
4. $-\frac{1}{y}$