

PROVISIONAL ANSWER KEY

Question 101/2024/OL

Paper Code:

Category 485/2023

Code:

Exam: High School Teacher Mathematics Tamil Medium

Date of Test 29-08-2024

Department Education

Question1:-Which of the following are the conventional 'Moderate' methods?

- (i) Press campaigns
- (ii) Numerous meetings and petitions
- (iii) Big conferences
- (iv) Violence

A:-Only (ii)

B:-Only (i & iii)

C:-Only (i, ii & iii)

D:-All the above (i, ii, iii & iv)

Correct Answer:- Option-C

Question2:-Which of the following was first suggested the Boycott of British goods?

- (i) Krishnakumar Mitra's *Sanjivani*
- (ii) *Open Letter to Curzon*
- (iii) Motilal Ghosh's *Amita Bazar Patrika*
- (iv) Rabindranath's *Atmasakti*

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (i & ii)

D:-All the above (i, ii, iii & iv)

Correct Answer:- Option-A

Question3:-Who coined the term 'a continuing revolution' to characterize the efforts to develop India?

- (i) Bipan Chandra Pal
- (ii) Bal Gangadhar Tilak
- (iii) Bhagath Singh
- (iv) Jawaharlal Nehru

A:-Only (iv)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-Only (i)

Correct Answer:- Option-A

Question4:-Of the following which were a major advance in the position of the

British Government.

- (i) Mont-ford Reforms
- (ii) The Cripps Proposals
- (iii) Government of India Act of 1935
- (iv) Indian Independence Act of 1947

A:-Only (iv)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-Only (i)

Correct Answer:- Option-B

Question5:-Which of the following is the city known as Panch Pahari?

- (i) Magadha
- (ii) Patna
- (iii) Rajgir
- (iv) Kanauj

A:-Only (iv)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-Only (i)

Correct Answer:- Option-C

Question6:-Which of the following is correct about Pali?

- (i) Line
- (ii) Text
- (iii) Language of Prakrit family
- (iv) A language of Magadha

A:-Only (i & iv)

B:-Only (ii & iii)

C:-Only (iii & iv)

D:-All the above (i, ii, iii & iv)

Correct Answer:- Option-D

Question7:-Which of the following is correct about Ajanta Caves?

- (i) Rock-cut caves
- (ii) Second century BC to Seventh century AD
- (iii) Paintings and Sculptures
- (iv) Caves are of two types, Vihara and Chaitya

A:-Only (i)

B:-Only (ii & iii)

C:-Only (iii & iv)

D:-All the above (i, ii, iii & iv)

Correct Answer:- Option-D

Question8:-D.S. Kotthari Commission was appointed by the Central Government

under which Prime Minister?

- (i) Indira Gandhi
- (ii) Lal Bahadur Sasthri
- (iii) Jawaharlal nehru
- (iv) Dr. Manmohan Singh

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-None of the above

Correct Answer:- Option-B

Question9:-Niyander Valley is located in which of the following :

- (i) Germany
- (ii) Africa
- (iii) China
- (iv) India

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-All the above (i, ii, iii & iv)

Correct Answer:- Option-A

Question10:-In the history of Modern Olympics, 33rd inauguration was held at which of the following :

- (i) Japan
- (ii) Jamaikka
- (iii) Greece
- (iv) Paris

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-Only (iv)

Correct Answer:- Option-D

Question11:-Sambad Kaumudi is the newspaper was associated with whom of the following :

- (i) Chandra Kumar Tagore
- (ii) Rammohun Roy
- (iii) Shibchandra Sarkar
- (iv) Ravindranath Tagore

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-Only (iv)

Correct Answer:- Option-B

Question12:-Who has been hailed as "the Father of Modern Kerala Renaissance"?

- (i) Sri Narayana Guru
- (ii) Swami Vagbhatananda
- (iii) Brahmananda Sivayogi
- (iv) Vaikunta Swami

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-Only (iv)

Correct Answer:- Option-A

Question13:-Which of the following is correct about Chattampi Swamikal?

- (i) Born in Nair family at Kannanmula
- (ii) Worked in close cooperation with Sri Narayana Guru
- (iii) Revolted against existing social order
- (iv) Gave a social bias and a practical turn to Hindu religious reform movement in Kerala

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (i & ii)

D:-All the above (i, ii, iii & iv)

Correct Answer:- Option-D

Question14:-Who is known as the father of Modern Indian Political Thinking?

- (i) Mahatma Gandhi
- (ii) Ishwara Chandra Vidhyasagar
- (iii) Jawaharlal Nehru
- (iv) Rammohun Roy

A:-Only (i)

B:-Only (iv)

C:-Only (iii)

D:-Only (ii)

Correct Answer:- Option-B

Question15:-Which of the following were called for a struggle for *Swaraj*?

- (i) Bepin Pal's *New India*
- (ii) Aurobindo Ghosh's *Bande Mataram*
- (iii) Brahmabandhab Upadhyaya's *Sandhya*
- (iv) Barindrakumar Ghosh and groups' *Yugantar*

A:-Only (i & iv)

B:-Only (ii & iii)

C:-Only (i & iii)

D:-All the above (i, ii, iii & iv)

Correct Answer:- Option-D

Question16:-பகா எண்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

A:-எண்ணிலடங்காத பல

B:-கணக்கிடத்தக்க (அல்லது) எண்ணத்தக்க வரையறுக்கப்பட்டவை

C:-எண்ணத்தக்க, எல்லையற்ற

D:-வரையறுக்கப்பட்ட

Correct Answer:- Option-A

Question17:- $f(x) = x^3$ என்ற சார்பின் இயற்கையான சார்பகம் என்ன?

A:- $[-1,1]$

B:- $[-\pi, \pi]$

C:- $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$

D:- \mathbb{R}

Correct Answer:- Option-D

Question18:- $\frac{d}{dx} \sqrt{x}$

A:- \sqrt{x}

B:- $\frac{1}{2\sqrt{x}}$

C:- $\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}}$

D:- $2\sqrt{x}$

Correct Answer:- Option-B

Question19:- n ன் மதிப்பு ஒற்றைப்படையாக இருக்கும்போது $f(x) = \frac{1}{x^n}$ என்ற சார்பின் வரைபடம்

A:- $(0, 0)$ ற்கு சமச்சீராக இருக்கும்

B:- $(0, 0)$ வழியாக செல்லும்

C:- $(-1, 1)$ வழியாக செல்லும்

D:- y அச்சிற்கு சமச்சீராக இருக்கும்

Correct Answer:- Option-A

Question20:- $y = \sqrt{x}$ என்ற வளைவின் $x = 4$ ன் சாய்வு

A:-2

B:-4

C:-0.25

D:-2.5

Correct Answer:- Option-C

Question21:- $\lim_{x \rightarrow a} \frac{-1}{(x-a)^2}$ ன் மதிப்பு என்ன?

A:- ∞

B:- $-\infty$

C:-0

D:-1

Correct Answer:- Option-B

Question22:- x_0 ஐக் கொண்ட ஒரு திறந்த இடைவெளியில் சார்பு f வரையறுக்கப்படுகிறது.

f ற்கு x_0 என்ற புள்ளியில் முகட்டு மதிப்புகள் இருந்தால்

A:- $f'(x_0) > 0$

B:- $f'(x_0) < 0$

C:- $f''(x_0) = 0$

D:- $f'(x_0) = 0$ அல்லது x_0 என்ற புள்ளியில் f வேறுபடுத்தப்படாது

Correct Answer:- Option-D

Question23:- f என்ற சார்பு $[a, b]$ -இல் தொடர்ச்சியாக இருந்தால், $[a, b]$ -இல் f -இன் சராசரி மதிப்பு என்ன?

A:- $\int_a^b f(x) dx$

B:- $\frac{f(x)}{b-a}$

C:- $\frac{1}{b-a} \int_a^b f(x) dx$

D:- $(b-a) \int_a^b f(x) dx$

Correct Answer:- Option-C

Question24:- பின்வருவனவற்றில் எது தவறானது?

A:- $\log_b a = \frac{1}{\log_a b}$

B:- $\log_b 1 = 0$

C:- $\log_b a^r = r \log_b a$

D:- $\log_a 0 = 1$

Correct Answer:- Option-D

Question25:- $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{\frac{1}{x}} =$

A:-e

B:-0

C:-1

D: $-\infty$

Correct Answer:- Option-A

Question26:- $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{1+x^2} dx =$

A: -2π

B: $-\pi$

C: $-\frac{\pi}{2}$

D: $-\tan^{-1}x$

Correct Answer:- Option-B

Question27:- $y = \sqrt{4-x^2}$ என்ற வளைகோடும் x அச்சம், ஆயத்தொலைவுகள் $x = 0$ மற்றும் $x = 2$ ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவு

A: $-\pi$

B: -2π

C: -3π

D: -4π

Correct Answer:- Option-A

Question28:- $-16x^2 + 9y^2 = 144$ என்ற நீள்வட்டத்தின் குவியம்

A: $(\pm\sqrt{7}, 0)$

B: $(0, \pm\sqrt{7})$

C: $(\pm 3, 0)$

D: $(0, \pm 4)$

Correct Answer:- Option-B

Question29:- $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ என்பது, a மற்றும் b இடையே உள்ள n கூட்டுச் சராசரி என்றால்,

$2 \sum_{i=1}^n a_i =$

A: $-a+b$

B: $-\frac{a+b}{n}$

C: $-\frac{a-b}{n}$

D: $-n(a+b)$

Correct Answer:- Option-D

Question30:- $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ என்ற நீள்வட்டத்தின் மற்றும் $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ என்ற அதிபரவளைவின் வட்டவிலகல்கள் பரஸ்பர எண்களாக இருந்தால் $b^2 =$

A: $-\frac{1}{2}$

B: -1

C: -192

D:-144

Correct Answer:- Option-C

Question31:-AM, GM மற்றும் HM இடையேயான தொடர்பு

A:- $AM \leq GM \leq HM$

B:- $AM \geq GM \geq HM$

C:- $AM = GM = HM$

D:- $AM \leq GM \geq HM$

Correct Answer:- Option-B

Question32:-எது சரியானது?

A:-2 கூட்டுச்சராசரி - 3 இடைநிலை = முகடு

B:-2 கூட்டுச்சராசரி - முகடு = 3 இடைநிலை

C:-3 இடைநிலை - 2 கூட்டுச்சராசரி = முகடு

D:-இடைநிலை = 2 கூட்டுச்சராசரி - 3 முகடு

Correct Answer:- Option-C

Question33:-மாறுபாட்டின் குணகம் =

A:- $\frac{SD}{AM} \times 100$

B:- $\frac{SD}{AM}$

C:- $\frac{\text{Variance}}{AM}$

D:- $\frac{SD^2}{AM}$

Correct Answer:- Option-A

Question34:-முதல் n இயல் எண்களின் விலக்க வர்க்கச் சராசரி (variance)

A:- $\frac{n(n-1)}{12}$

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

C:- $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

D:- $\frac{n^2-1}{12}$

Correct Answer:- Option-D

Question35:-51, 52, 53,....., 67 என்ற எண்களின் திட்ட விலக்கம்

A:-24

B:- $2\sqrt{6}$

C:- $\sqrt{6}$

D:-288

Correct Answer:- Option-A

Question36:-A என்ற சதுர அணியில் $A^2=I$ என்றால், A எனப்படுவது

A:-சுருள்வு அணி (Involutory matrix)

B:-தன்னடுக்கு அணி

C:-செயலற்ற

D:-அலகு அணி

Correct Answer:- Option-A

Question37:- $x \neq 0$ என்றால் $\frac{d}{dx}|x|$

A:-1

B:- $x|x|$

C:- $\frac{x}{|x|}$

D:- x^2

Correct Answer:- Option-C

Question38:-A ஒரு செங்குத்து அணி என்றால் பின்வருவனவற்றில் எது உண்மையல்ல?

A:- $A^T=A^{-1}$

B:- $|A|=\pm 1$

C:- A^T செங்குத்தானது

D:-A சமச்சீர் ஆகும்

Correct Answer:- Option-D

Question39:- ω அலகு அணியின் ஒரு சிக்கலான கன மூலம் மற்றும் $H=\begin{bmatrix} \omega & 0 \\ 0 & \omega \end{bmatrix}$ எனில் $H^4=$

A:-I

B:-H

C:- H^2

D:- H^3

Correct Answer:- Option-B

Question40:-ஒரு கூம்பின் பாகை அளவீடு x என்றால், $\frac{d}{dx}\sin x=$

A:- $\cos x$

B:- $\frac{180}{\pi}\cos x$

C:- $\frac{\pi}{180}\cos x$

D:- $-\cos x$

Correct Answer:- Option-C

Question41:- $y = \tan^{-1}x + \sec^{-1}x + \cot^{-1}x + \operatorname{cosec}^{-1}x$ என்றால் $\frac{dy}{dx} =$

A:- $\frac{1-x^2}{1+x^2}$

B:- $\frac{x^2+1}{x\sqrt{x^2-1}}$

C:- π

D:-0

Correct Answer:- Option-D

Question42:-முதல் 15 இயல் எண்களின் கூட்டுச் சராசரி

A:-16

B:-120

C:-240

D:-8

Correct Answer:- Option-D

Question43:- $1 + \frac{3}{4} + \frac{3.5}{4.8} + \frac{3.5.7}{4.8.12} + \dots$ ன் கூட்டுத் தொகை

A:- $2\sqrt{2}$

B:-2

C:- $\sqrt{2}$

D:- $\frac{2}{\sqrt{2}}$

Correct Answer:- Option-A

Question44:- $\frac{1.2}{1!} + \frac{2.3}{2!} + \frac{3.4}{3!} + \dots$ ன் கூட்டுத்தொகை

A:- $\log 2$

B:- $2e$

C:- $3e$

D:- $\log e$

Correct Answer:- Option-C

Question45:-பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது?

A:- $\frac{d}{dx} \tan^{-1}x = \frac{1}{1-x^2}$

B:- $\frac{d}{dx} \sin x = \cos x$

C:- $\frac{d}{dx} \cosh x = -\sinh x$

D:- $\frac{d}{dx} \cos x = \sin x$

Correct Answer:- Option-B

Question46:- $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots =$

A:- $\log_2 2$

B:- $\log_2 e$

C: $-\log_e 2$

D: $-e$

Correct Answer:- Option-C

Question47:- $y = \sqrt{\sin x + \sqrt{\sin x + \sqrt{\sin x + \dots}}}$ என்றால் $\frac{dy}{dx} =$

A: $-\frac{1}{2\sqrt{\sin x}}$

B: $-\cos x$

C: $-\frac{\cos x}{2y-1}$

D: $-\cos x(2y-1)$

Correct Answer:- Option-C

Question48:- $\lim_{x \rightarrow 0} (\sin x)^{\tan x}$

A: -1

B: 0

C: $-e$

D: -1

Correct Answer:- Option-A

Question49:- $\frac{\sin(z-a)}{z-a}$ க்கு $z=a$

A:-ஒரு நீக்கக்கூடிய ஒருமைப்பாடு அல்ல

B:-ஒரு நீக்கக்கூடிய ஒருமைப்பாடு

C:-இன்றியமையாத ஒருமைப்பாடு

D:-பூஜ்யம்

Correct Answer:- Option-B

Question50:- $f(z)$ என்ற சார்பின் ஒரு ஆதி (pole) $z=a$ எனில்

A:- $|f(z)| \rightarrow 0, z \rightarrow a$ வரும்போது

B:- $f(a)$ ஒரு நிலையான எண்

C:- $z \rightarrow a$ வரும்போது $|f(z)| \rightarrow \infty$

D:- $f(a) < 0$

Correct Answer:- Option-C

Question51:- $z=a$ என்பது $\frac{\sin(z-a)}{(z-a)^4}$ ன் கிரமத்தின் ஆதி (pole of order)

A: -1

B: -2

C:-3

D:-4

Correct Answer:- Option-C

Question52:- $\frac{1}{\sin(\frac{1}{z-a})}$ க்கு $z=a$

என்பது

A:-தனிமைப்படுத்தப்பட்ட அத்தியாவசிய ஒருமைப்பாடு

B:-தனிமைப்படுத்தப்படாத அத்தியாவசிய ஒருமைப்பாடு

C:-பூஜ்ஜியம்

D:-நீக்கக்கூடிய ஒருமைப்பாடு

Correct Answer:- Option-B

Question53:-அவதானிப்புகளின் விலகல்களின் முழுமையான மதிப்புகளின் கூட்டுத்தொகை குறைந்தபட்சமாக இருக்க வேண்டும் என்றால், எதன் அடிப்படையில் விலகலைக் கண்டறிய வேண்டும்?

A:-கூட்டுச்சராசரி

B:-முகடு

C:-இடைநிலை

D:-தன்னிச்சையான மதிப்பு

Correct Answer:- Option-C

Question54:-அவதானிப்புகளின் விலகல்களின் வர்க்கங்களின் கூட்டுத்தொகை குறைந்தபட்சமாக இருக்க வேண்டும் என்றால், எதன் அடிப்படையில் விலகலைக் கண்டறிய வேண்டும்?

A:-AM

B:-GM

C:-HM

D:-தன்னிச்சையான மதிப்பு

Correct Answer:- Option-A

Question55:-சமச்சீரான விநியோகத்தில்

A:-கூட்டுச்சராசரி = இடைநிலை = முகடு

B:-கூட்டுச்சராசரி < இடைநிலை < முகடு

C:-கூட்டுச்சராசரி > இடைநிலை > முகடு

D:-கூட்டுச்சராசரி > இடைநிலை < முகடு

Correct Answer:- Option-A

Question56:- X என்பது ஒரு நியாயமான பகடை வீசப்படும்போது பெறப்பட்ட எண்களைக் குறிக்கிறது என்றால், X இன் எதிர்பார்ப்பு ($E(X)$)

A:- $\frac{2}{7}$

B:- $\frac{7}{2}$

C:-21

D:-7

Correct Answer:- Option-B

Question57:-மீசோகார்டிக் விநியோகத்தின் β_2 மதிப்பு என்ன?

A:-<3

B:->3

C:-3

D:-0

Correct Answer:- Option-C

Question58:-நன்கு குலுக்கப்பட்ட அட்டைகளில் இருந்து ஒரு அட்டை எடுக்கப்படுகிறது. அந்த அட்டை ஸ்பேடு அல்லது ஏஸ் ஆவதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

A:- $\frac{4}{13}$

B:- $\frac{13}{52}$

C:- $\frac{4}{52}$

D:- $\frac{1}{52}$

Correct Answer:- Option-A

Question59:- (a,b) என்ற திறந்த இடைவெளியில் ஒரு சீரற்ற மாறி x இன் நிகழ்தகவு இடைவெளியின் நீளத்திற்கு விகிதாச்சாரமாக இருந்தால், x எந்தப் பரவலைப் பின்பற்றுகிறது?

A:-பாய்சான்

B:-இயல்நிலை

C:-ஈருறுப்பு

D:-தொடர்ச்சியான வகையின் சீரான விநியோகம்

Correct Answer:- Option-D

Question60:-ஒரு சீரற்ற மாறி X ஆனது n மற்றும் p அளவுருக்கள் கொண்ட இருபக்கப் பரவலைப் பின்பற்றினால், X இன் விலக்க வர்க்கச் சராசரி

A:- pq

B:- np

C:- npq

D:- nq

Correct Answer:- Option-C

Question61:-பின்வருவனவற்றில் இயல்பான விநியோகத்தில் எது சரியானது?

A:-கூட்டுச்சராசரி = இடைநிலை = முகடு

B:-கூட்டுச்சராசரி < இடைநிலை < முகடு

C:-இரட்டை மைய தருணங்கள் பூஜ்ஜியமாகும்

D:-கூட்டுச்சராசரி > இடைநிலை > முகடு

Correct Answer:- Option-A

Question62:-பதினொரு பக்கங்களைக் கொண்ட பலகோணம் எத்தனை மூலை விட்டங்களைக் கொண்டுள்ளது?

A:-55

B:-110

C:-44

D:-11

Correct Answer:- Option-C

Question63:- $P(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ $x = 1, 2, 3, 4, \dots$ என்ற விநியோகத்தின் முகடு என்ன?

A:-4

B:-3

C:-2

D:-1

Correct Answer:- Option-D

Question64:- n ரூபு பரவலின் விலக்களவு பிறப்பிக்கும் சார்பு

A:- $n(q+pe^t)$

B:- $(p+qe^t)^n$

C:- $(q+pe^t)^n$

D: $-np+qe^t$

Correct Answer:- Option-C

Question65:- $n \geq 1$ என்றால் $1+3+5+\dots+(2n-1)=$

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

B: $-n^2$

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

D: $-n(n+1)$

Correct Answer:- Option-B

Question66:- $1^3+2^3+3^3+\dots+n^3=$

A: $-\left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2$

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

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

D: $-n^2(n+1)^2$

Correct Answer:- Option-A

Question67:- $n \geq 1$ என்றால் $1+x+x^2+\dots+x^{n-1}+\frac{x^n}{1-x}=$

A: $-\frac{1}{1+x}$

B: $-\frac{1}{1-x}$

C: $-\frac{1}{x-1}$

D: $-\frac{1}{1-x^2}$

Correct Answer:- Option-B

Question68:- $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}$ இல் [4] இன் தலைகீழ்?

A: $-[1]$

B: $-[2]$

C: $-[3]$

D: $-[4]$

Correct Answer:- Option-D

Question69:-ஒரு களத்தில் பின்வருவனவற்றில் எது தவறானது?

A:-பூஜ்ஜிய வகுப்பான்கள் இல்லை

B:-பூஜ்ஜிய வகுப்பான்களைக் கொண்டுள்ளது

C:-பரிமாற்று வளையமாகும்

D:-பூஜ்ஜியம் அல்லாத ஒவ்வொரு உறுப்பும் ஒரு அலகு ஆகும்

Correct Answer:- Option-B

Question70:- $\int_{15Z} z$ இல் [2] இன் கிரமம் (order) என்ன?

A:-4

B:-2

C:-1

D:-3

Correct Answer:- Option-A

Question71:- $f(z)=u+iv$ ஒரு பகுமுறைச் சார்பு எனில் $u=c_1$, $v=c_2$ என்ற வளைகோடுகளின் சாய்வு அளவுகளின் பெருக்கற்பலன்

A:-1

B:--1

C:-6

D:-2

Correct Answer:- Option-B

Question72:- a என்ற மையப்புள்ளி மற்றும் r ஆரம் கொண்டுள்ள ஒரு வட்டம் C எனில் $\int_C \frac{dz}{z-a}$ எவ்வளவு ?

A:- 2π

B:- πi

C:- $2\pi i$

D:- $\frac{\pi}{2}i$

Correct Answer:- Option-C

Question73:- $(x-1, y+3)=(2,3)$ என்றால்

A:- $x = 3, y = 0$

B:- $x = 2, x = 3$

C:- $x = 3, y = 2$

D:- $x = 2, y = 0$

Correct Answer:- Option-A

Question74:-பின்வருவனவற்றில் எது \mathbb{R} ல் தொடர்ச்சியான சார்பு?

A:-மட்டுச்சார்பு

B:-குறியீட்டுச் சார்பு

C:-மீப்பெரு முழு எண் சார்பு

D:-மீச்சிறு முழு எண் சார்பு

Correct Answer:- Option-A

Question75:- $\sin \frac{41}{4}\pi$ எவ்வளவு?

A:- $\frac{1}{2}$

B:- $\sqrt{2}$

C:- $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D:- $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Correct Answer:- Option-C

Question76:-எது தவறானது?

A:- $2\cos^2x-1=\cos 2x$

B:- $1-\cos 2x=2\sin^2x$

C:- $\tan(x+y)=\frac{\tan x-\tan y}{1+\tan x+\tan y}$

D:- $\cot(x+y)=\frac{\cot x \cot y-1}{\cot y+\cot x}$

Correct Answer:- Option-C

Question77:-1, 2, 3, 4, 5 மற்றும் 6 ஆகிய எண்களில் இருந்து எத்தனை மூன்று இலக்க இரட்டை எண்களை எழுதலாம்?

A:-108

B:-36

C:-18

D:-20

Correct Answer:- Option-A

Question78:- $0 \leq r \leq n$ என்றால் ${}^n P_r$ எவ்வளவு?

A:- $\frac{n!}{r!(n-r)!}$

B:- $\frac{n!}{(n-r)!}$

C:- $\frac{n!}{r!}$

D:- $\frac{1}{n!(n-r)!}$

Correct Answer:- Option-B

Question79:- $(x^2+\frac{3}{x})^4$ விரிவாக்கத்தில் எத்தனை உறுப்புகள் உள்ளன?

A:-8

B:-6

C:-4

D:-5

Correct Answer:- Option-D

Question80:- $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\dots=?$

A: $-\frac{1}{2}$

B: -1

C: -2

D: -4

Correct Answer:- Option-B

Question81:-X அச்சின் சமன்பாடு

A: $-x = 0$

B: $-x = 1$

C: $-y = 1$

D: $-y = 0$

Correct Answer:- Option-D

Question82:- $9x^2+25y^2=225$ என்ற நீள்வட்டத்தின் செவ்வகலத்தின் (latus rectum) நீளம் என்ன?

A: -9

B: -25

C: $-\frac{18}{5}$

D: $-\frac{9}{10}$

Correct Answer:- Option-C

Question83:-பூஜ்ஜியம் மையப்புள்ளியாகவும், ஆரம் 1 எனவும் கொண்டுள்ள ஒரு வட்டம் c

எனில் $\int_c \frac{z^2}{z-3} dz =$

A: 0

B: $-2\pi i$

C: -1

D: $-\frac{\pi}{2}i$

Correct Answer:- Option-A

Question84:- $\lim_{x \rightarrow 2} (3x^2+2x-5) =$

A: -12

B: -11

C: -16

D: -1

Correct Answer:- Option-B

Question85:- $f(x) = \sin x$ எனில் $f'(0)$ ன் மதிப்பு

A: -1

B: 0

C: 1

D: $-\frac{1}{2}$

Correct Answer:- Option-C

Question86:- $\int_0^1 (1 - \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \dots) e^x dx =$

A: $-e$

B: $-e+1$

C: -1

D: -1

Correct Answer:- Option-D

Question87:- $\left[1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right]^{\frac{3}{4}} = \left[\frac{d^2y}{dx^2}\right]^{\frac{1}{3}}$ வகைக்கெழு சமன்பாட்டின் படி மற்றும் வரிசை என்ன?

A: $-(2, 1)$

B: $-(2, 3)$

C: $-(2, 4)$

D: $-(4, 2)$

Correct Answer:- Option-D

Question88:- ஒரு கனசதுரத்தில் ஏதேனும் இரண்டு மூலைவிட்டங்களுக்கு இடையே உள்ள கோணம்?

A: $-\cos^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$

B: $-\frac{\pi}{4}$

C: $-\sin^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$

D: $-\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

Correct Answer:- Option-A

Question89:- e, e' இவை ஒரு அதிபரவளையத்தின் மற்றும் அதன் இணைப்பின் வட்டவிலகல்கள் எனில்

A: $-e^2 + (e')^2 = 1$

B: $-\frac{1}{e} + \frac{1}{e'} = 1$

C: $-e + e' = 1$

D: $-\frac{1}{e^2} + \frac{1}{(e')^2} = 1$

Correct Answer:- Option-D

Question90:- ஒரு வெக்டர் \vec{F} இரொடேஷனல் (irrotational) எனில்

A: $-\nabla \cdot \vec{F} = 0$

B: $-\nabla^2 \vec{F} = 0$

C: $-\nabla \times \vec{F} = 0$

D: $-\nabla \cdot \vec{F} \neq 0$

Correct Answer:- Option-C

Question91:-ஒரு கலப்பு எண் z என்பது $|z-1|=|z-i|$ என்ற நிபந்தனை பெற்றிருந்தால், z -இன் நியமப்பாபதை

A:-வட்டம்

B:-பரவளையம்

C:- $(1, 0)$ மற்றும் $(0, 1)$ என்ற புள்ளிகளின் செங்குத்து சமபக்கம்

D:- $(1, 0)$ மற்றும் $(0, 1)$ என்ற மையப்புள்ளிகளைக் கொண்ட வட்டங்கள்

Correct Answer:- Option-C

Question92:-2, 3 மற்றும் 4 ஆகியவை x, y மற்றும் z அச்சுகளின் வெட்டுத்துண்டுகளாக இருக்கும் தளத்தின் சமன்பாடு

A:- $6x + 3y + 4z = 12$

B:- $2x + 3y + 4z = 12$

C:- $3x + 4y + 6z = 12$

D:- $6x + 4y + 3z = 12$

Correct Answer:- Option-D

Question93:-பின்வருவனவற்றில் எது சரியானதல்ல? (அல்லது) தவறானது?

A:- $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \theta$

B:- $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{b} \cdot \vec{a}$

C:- $\vec{a} \times \vec{b} = \vec{b} \times \vec{a}$

D:- $|\vec{a}|^2 = \vec{a}^2$

Correct Answer:- Option-C

Question94:- $\frac{dy}{dx} - y = \cos x$ என்ற சமன்பாட்டின் ஒருங்கிணைக்கும் காரணி

A:- e^{-x}

B:- e^x

C:- x

D:- $-x$

Correct Answer:- Option-A

Question95:- $\int_2^3 x^2 dx$

A:-5

B:-19

C:- $\frac{27}{3}$

D:- $\frac{19}{3}$

Correct Answer:- Option-D

Question96:-'ஓப்பிடுதல்' என்ற வெளிப்பாடு எந்த நோக்கத்திற்காக உள்ளது?

A:-நினைவாற்றல்

B:-புரிதல்

C:-பயன்பாடு

D:-பகுப்பாய்வு

Correct Answer:- Option-B

Question97:-கலந்துரையாடலின் வெவ்வேறு வடிவங்களில் சேர்க்கப்படாதது எது?

A:-விவாதம்

B:-மூளைச்சலவை

C:-சிம்போசியம்

D:-அறிவுறுத்தல்

Correct Answer:- Option-D

Question98:-'டால்டன் பிளான்' கண்டுபிடித்தவர் யார்

A:-சி எஃப் கோம்ப்

B:-ஹெலன் பார்க்ஹர்ஸ்ட்

C:-பெஞ்சமின் எஸ். ப்ளூம்

D:-காக்நே

Correct Answer:- Option-B

Question99:-குழந்தைகளை கற்றல் செயல்பாட்டில் ஈடுபடுத்துவதற்கான பொருத்தமான அணுகுமுறை

A:-குழந்தை மையமானது

B:-ஆசிரியர் மையமானது

C:-கருத்து மையமானது

D:-தொழில்நுட்பம் சார்ந்த

Correct Answer:- Option-A

Question100:-கணிதம் அறிவியலின் ராணி என்றும், எண்கணிதம் கணிதத்தின் ராணி என்றும் கூறியவர்

A:-பிதாகரஸ்

B:-பேகன்

C:-யூலர்

D:-காஸ்

Correct Answer:- Option-D