

PROVISIONAL ANSWER KEY

Question 5/2024/OL

Paper Code:

Category 211/2023

Code:

Exam: High School Teacher Mathematics (Malayalam Medium)

Date of Test 10-01-2024

Department Education

Question1:-Who wrote the book Smarana Manjari?

A:-Kuttipuzha Krishnapillai

B:-Moorkoth Kumaran

C:-Swami Ananda Theerthan

D:-T.K. Krishnaswami Iyer

Correct Answer:- Option-A

Question2:-Which of the following personality, who played most important role in Kallumala revolt in Kerala?

A:-Anna Chandi

B:-Lalitha Prabhu

C:-Arya Pallam

D:-A.V. Kuttimalu Amma

Correct Answer:- Option-C

Question3:-The Freedom fighter who died on a hunger strike following the Salt-Sathyagraha in Kerala?

A:-Moyarath Sankaran

B:-T.R. Krishnaswami Iyer

C:-Karur Neelakanda Namboothiripad

D:-Kunjhiraman Adiyodi

Correct Answer:- Option-D

Question4:-Who is the author of the book Ratnamanikal?

A:-Ayyankali

B:-Vaikunda Swamikal

C:-Kumaragurudevan

D:-Mannath Padmanabhan

Correct Answer:- Option-C

Question5:-Adilahala was a revolt against the upper classes in Kerala in Medieval period. Who led the revolt?

A:-Ayyankali

B:-Chattambi swamikal

C:-Kumaragurudeva

D:-Vagbhatananda swamikal

Correct Answer:- Option-C

Question6:-In which English missionary who started the first mixed school in Kerala?

A:-Rev; Dawsan

B:-Rev; Joseph Peet

C:-Rev; Charles Mead

D:-Rev; Thomas Norton

Correct Answer:- Option-D

Question7:-The following are the two disciplines of Sree Narayanaguru who attended the Vaikom Sathyagraha in 1924?

A:-Kottukoikkal Vellayudhan & Swami Guruprasad

B:-Ramananda Swamikal & Swami Sathyavradhan

C:-Chaithnya Swamikal & Swami Guruprasad

D:-Swami Sathyavradhan & Kottukoikkal Vellayudhan

Correct Answer:- Option-D

Question8:-Who introduced punctuation marks like full stop, comma, semicolon & question marks in Malayalam Language?

A:-Benjamin Bailey

B:-Arnos Pathiri

C:-Herman Gundert

D:-J. Dawsan

Correct Answer:- Option-C

Question9:-The following revolts are arranged in chronological order

(a) Paliyam Sathyagraha

(b) Kuttamkulam Sathyagraha

(c) Kadakkal Rebellion

(d) Kallara Pangode revolt

A:-(b)(a)(c)(d)

B:-(d)(c)(b)(a)

C:-(a)(d)(b)(c)

D:-(c)(d)(a)(b)

Correct Answer:- Option-B

Question10:-Find out the social reformers of Travancore who participated in the Salt Sathyagraha in Malabar?

A:-P. Krishnapilla, K. Keshavan Nambiar, Moyarath Shankaran, E. Moidu Moulavi

B:-K. Kelappan, K. Keshavan Nambiar, Amshi Narayanapilla, K. Kumar

C:-P. Krishnapilla, K. Kumar, N.P. Kurukkal, Ponnara Sreedhar

D:-E. Moidu Moulavi, K. Kumar, Amshi Narayana Pilla, Vakkom Abdulkadhar Moulavi

Correct Answer:- Option-C

Question11:-Which article of Indian Constitution deals with the consolidated fund of India?

A:-Article 266

B:-Article 262

C:-Article 269

D:-Article 276

Correct Answer:- Option-A

Question12:-Which Amendment of the Indian Constitution described that the total number of ministers both Union and State Government including the P.M. and C.M. respectively should not exceed 15% of the total strength of house?

A:-97 Amendment

B:-92 Amendment

C:-94 Amendment

D:-91 Amendment

Correct Answer:- Option-D

Question13:-The Article 371 F Contains special provisions with respect to which state of India?

A:-Nagaland

B:-Manipur

C:-Arunachal Pradesh

D:-Sikkim

Correct Answer:- Option-D

Question14:-The state food commission comes under in which section of Food Security Act in 2013?

A:-Section 13 of National Food Security Act 2013

B:-Section 11 of National Food Security Act 2013

C:-Section 16 of National Food Security Act 2013

D:-Section 19 of National Food Security Act 2013

Correct Answer:- Option-C

Question15:-The transplantation of Human Organ Act passed in the year

A:-1991

B:-1994

C:-1992

D:-1997

Correct Answer:- Option-B

Question16:-In the context of educational objectives, what does "cognitive domain" refer to in Bloom's Taxonomy?

A:-Physical skills and coordination

B:-Knowledge and intellectual abilities

C:-Social and emotional aspects

D:-Affective skills and values

Correct Answer:- Option-B

Question17:-Which of the following is an example of an instructional objective?

(i) Students will appreciate the beauty of classical literature

(ii) Students will join a local sports club

(iii) Students will have fun during the field trip

A:-Only (i)

B:-Only (ii)

C:-Only (iii)

D:-Both (ii) & (iii)

Correct Answer:- Option-A

Question18:-Which curriculum organizational approach emphasizes the integration of various subjects around a central theme or project?

A:-Subject-Centered Approach

B:-Correlation Approach

C:-Interdisciplinary Approach

D:-Experiential Learning Approach

Correct Answer:- Option-C

Question19:-Which aspects of learning do the lowest four orders in Gagne's Hierarchy primarily focus on?

A:-Cognitive aspects

B:-Affective aspects

C:-Psychomotor aspects

D:-Behavioural aspects

Correct Answer:- Option-D

Question20:-Which type of validity assesses whether the assessment measures what is supposed to measure comprehensively?

A:-Content validity

B:-Construct validity

C:-Concurrent validity

D:-Predictive validity

Correct Answer:- Option-A

Question21:-സംഖ്യാ സിദ്ധാന്തത്തിൽ Demorgan's Law താഴെ കാണുന്നവയിൽ ഏതാണ് ?

A:- $A \cup \bar{A} = U$

B:- $A \cap \phi = \phi$

C:- $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$

D:- $A \cup A = A$

Correct Answer:- Option-C

Question22:-Partial order Relation ന്റെ ഭാഗമല്ലാത്തത് ഏത്?

A:-Reflexive

B:-Symmetric

C:-Antisymmetric

D:-Transitive

Correct Answer:- Option-B

Question23:-ഒരു സമഭജിപ്പട്രജന്റിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 'a' ആയാൽ വിസ്തീർണ്ണം

A:- $3\sqrt{2}a^2$

B:- $\frac{2\sqrt{3}}{3}a^2$

C:- $\frac{3\sqrt{3}}{2}a^2$

D:- $2\sqrt{3}a^2$

Correct Answer:- Option-C

Question24:-7 പുരുഷന്മാരും 5 സ്ത്രീകളും ചേർന്ന ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നും 3 പുരുഷന്മാരും 2 സ്ത്രീകളും അടങ്ങിയ സമിതിയെ എത്ര രീതിയിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാം?

A:-350

B:-360

C:-420

D:-380

Correct Answer:- Option-A

Question25:-രണ്ടു സംഖ്യകളുടെ LCM 40, സംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള ratio 4 : 5 ആണെങ്കിൽ സംഖ്യകളുടെ ആകെ തുകയെത്ര?

A:-20

B:-24

C:-18

D:-16

Correct Answer:- Option-C

Question26:-ഒരു അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ വ്യാസം 12 cm ആണെങ്കിൽ അതിന്റെ വക്ര ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണം

A:- 36π

B:- 72π

C: -48π

D: -144π

Correct Answer:- Option-B

Question27:-ദിമാന സമവാക്യം $2x^2+9x+7=0$ ന്റെ roots α, β ആണെങ്കിൽ $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}$ roots ആയ ദിമാന സമവാക്യം ഏത്?

A: $-7x^2+9x+2=0$

B: $-9x^2+7x+12=0$

C: $-6x^2+9x+11=0$

D: $-12x^2+9x+7=0$

Correct Answer:- Option-A

Question28:- $e^{\frac{i\pi}{2}}$ നെ Euler's സൂത്രവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് $a+ib$ രൂപത്തിലാക്കിയാൽ കിട്ടുന്നത്

A: $-i + 1$

B: $-1 - i$

C: $-i$

D: i

Correct Answer:- Option-D

Question29:- $f(x)=2x+3, g(x)=x^2$ ആണെങ്കിൽ $(f \circ g)(3)=$

A: -20

B: -21

C: -22

D: -23

Correct Answer:- Option-B

Question30:-'TALLAHASSEE' എന്ന വാക്ക് എത്ര രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കാൻ കഴിയും?

A: -8,31,600

B: -7,28,600

C: -8,12,000

D: -7,68,300

Correct Answer:- Option-A

Question31:-ഒരു സമചതുര മാട്രിക്സ് (Square Matrix) ന്റെ അംഗങ്ങൾ എല്ലാം വാസ്തവിക സംഖ്യകളാണെങ്കിൽ (Real number's), $A-A^T$ ഒരു _____ മാട്രിക്സ് ആയിരിക്കും

A: -Symmetric matrix

B: -Hermitian

C: -Skew symmetric matrix

D: -Skew Hermitian

Correct Answer:- Option-C

Question32:- $259x \equiv 5 \pmod{11}$ ന്റെ ഉത്തരം (solutions) എന്താണ്?

A:- $x \equiv 5 \pmod{11}$

B:- $x \equiv 15 \pmod{11}$

C:- $x \equiv 10 \pmod{11}$

D:- $x \equiv 0 \pmod{11}$

Correct Answer:- Option-C

Question33:- $[-2x \ 3] \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 8 \end{bmatrix} = 0$ എന്ന സമവാക്യത്തിൽ $x =$

A:-23

B:- $\frac{23}{2}$

C:- $-\frac{23}{2}$

D:- $\frac{25}{2}$

Correct Answer:- Option-C

Question34:-രേഖീയ സമവാക്യങ്ങളുടെ സിസ്റ്റം $AX=B$ ക്ക് സൊല്യൂഷൻസ് ഉണ്ടാകാൻ (consistent) ?

A:-Rank A < Rank (AB)

B:-Rank (A) > Rank (AB)

C:-Rank A = Rank (AB)

D:-None of these

Correct Answer:- Option-C

Question35:- a, b എന്നിവ കോപ്രൈം (Relatively Prime) ആയിട്ടുള്ള പൂർണ്ണ സംഖ്യകൾ ആണെങ്കിൽ $\gcd(a+b, a-b) =$

A:-3

B:-2

C:-0

D:-4

Correct Answer:- Option-B

Question36:-ഒരു സമചതുര മാട്രിക്സ് (square matrix) ഓർത്തോഗണൽ (orthogonal) മാട്രിക്സ് ആണെങ്കിൽ $\det A =$

A:-0

B:- ± 2

C:- ± 1

D:- $\pm i$

Correct Answer:- Option-C

Question37:-ഒരു Hermitian മാട്രിക്സിന്റെ ട്രേസ് (Trace) എപ്പോഴും _____ ആയിരിക്കും.

A:-Real

B:-Complex

C:-Zero

D:-ഒന്നുമല്ല

Correct Answer:- Option-A

Question38:- $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 7 \\ 3 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ എന്ന 3×3 മാട്രിക്സിന്റെ ട്രേസ് (A) (Trace (A)) എത്രയാണ്?

A:-4

B:-6

C:-9

D:-11

Correct Answer:- Option-D

Question39:-A എന്ന മാട്രിക്സിന്റെ എയ്ഗൺ വാല്യൂസ് (Eigen Values) $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$ ആണെങ്കിൽ $\lambda_1 \cdot \lambda_2 \cdot \lambda_3 \cdot \dots \cdot \lambda_n =$

A:-Trace (A)

B:-Rank (A)

C:-det (A)

D:-ഒന്നുമല്ല

Correct Answer:- Option-C

Question40:- $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ എന്ന മാട്രിക്സിന്റെ റാങ്ക് =

A:-2

B:-1

C:-0

D:-3

Correct Answer:- Option-D

Question41:- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5^x - 1}{x}$ ന്റെ മൂല്യം

A:-1

B:-0

C:- $\log_e 5$

D:- $\log_{10} 5$

Correct Answer:- Option-C

Question42:- $f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{x^2} & \text{if } x \neq 0 \\ K & \text{if } x = 0 \end{cases}$

എന്ന function continuous ആവുമ്പോഴുള്ള k യുടെ വില

A:-0

B:-1

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

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

Correct Answer:- Option-C

Question43:- $y = \frac{\ln x}{e^x}$ ആയാൽ $\frac{dy}{dx}$ ന്റെ മൂല്യം

A: $-\frac{1}{e^{2x}}(\frac{1}{x}-\ln x)$

B: $-\frac{1}{e^x}(\frac{1}{x}-\ln x)$

C: $-\frac{1}{e^{2x}}(\ln x-\frac{1}{x})$

D: $-\frac{1}{e^x}(\ln x-\frac{1}{x})$

Correct Answer:- Option-B

Question44:- $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ എന്ന ellipse ന്റെ latus rectum ന്റെ നീളം എത്ര?

A: $-\frac{2a^2}{b}$

B: $-\frac{2b^2}{a}$

C: $-\frac{2a}{b^2}$

D: $-\frac{2b}{a^2}$

Correct Answer:- Option-B

Question45:- $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ എന്ന hyperbola യുടെ eccentricity എത്ര?

A: $-\sqrt{1+\frac{b^2}{a^2}}$

B: $-\sqrt{1-\frac{b^2}{a^2}}$

C: $-\sqrt{\frac{b^2}{a^2}-1}$

D: $-\sqrt{a^2(b^2-1)}$

Correct Answer:- Option-A

Question46:- $c = \{(x,y): x \geq 0, y \geq 0, x^2 + y^2 \leq 1\}$ ആണെങ്കിൽ

$\int_C \int x^2 y^2 dx dy$ ന്റെ മൂല്യം

A: $-\frac{1}{9}$

B: $-\frac{4}{9}$

C: $-\frac{\pi}{96}$

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

Correct Answer:- Option-C

Question47:-ഒരു ellipsoid $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$ ന്റെ volume താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

A: $-4\pi abc$

B: $-\frac{4\pi abc}{3}$

C: $-\frac{2\pi abc}{3}$

D: $-2\pi abc$

Correct Answer:- Option-B

Question48:- $r = 2\sin 3\theta$ എന്ന curve ന്റെ എല്ലാ loop കളുടെയും area കളുടെ തുക

A: $-3 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin^2 3\theta d\theta$

B: $-6 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin^2 3\theta d\theta$

$$C: -9 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin^2 3\theta d\theta$$

$$D: -2 \int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin^2 3\theta d\theta$$

Correct Answer:- Option-B

Question49:- $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sqrt{\cot\theta}}{\sqrt{\cot\theta} + \sqrt{\tan\theta}} d\theta =$

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

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

C:- π

D:- 2π

Correct Answer:- Option-B

Question50:- $f(x) = -2x^3 - 9x^2 - 12x + 1$ എന്ന function increasing ആവുന്ന interval ഏത്?

A:- $-2 < x < -1$

B:- $-2 < x < 1$

C:- $-1 < x < 2$

D:- $-1 < x < 2$

Correct Answer:- Option-A

Question51:- $S = \{1 + \frac{(-1)^n}{n} : n \in \mathbb{N}\}$ എന്ന set നെ സംബന്ധിച്ച് താഴെ പറയുന്നവയിൽ ശരിയേത്?

A:- S bounded ആണ്

B:- S unbounded ആണ്

C:- S bounded above മാത്രം ആണ്

D:- S bounded below മാത്രം ആണ്

Correct Answer:- Option-A

Question52:- $T = \{1, 1 + \frac{1}{2}, 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2}, \dots\}$ എന്ന set ന്റെ supremum ഉം infimum ഉം യഥാക്രമം

A:- Sup T = 1, inf T = 1,

B:- Sup T = $\frac{3}{2}$, inf T = 1

C:- Sup T = 2, inf T = 1

D:- Sup T = 1, inf T = 0

Correct Answer:- Option-C

Question53:- $A_n = [\frac{-1}{n}, \frac{1}{n}]$ ആണെങ്കിൽ $\bigcap_{n=1}^{\infty} A_n$ എന്നത് താഴെ പറയുന്നതിൽ ഏത്?

A:- Closed set

B:- Open set

C:- Null set

D:- None of these

Correct Answer:- Option-A

Question54:- $S = \{\frac{1}{m} + \frac{1}{n} : m, n \in \mathbb{N}\}$

ആണെങ്കിൽ S ന്റെ എല്ലാ limit points ഉം കൂടി ചേർന്ന set

A:- ϕ

B:- $\{0\}$

C:- $\{\frac{1}{m} : m \in \mathbb{N}\}$

D:- $\{1\}$

Correct Answer:- Option-C

Question55:- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\left(\frac{2}{1}\right)\left(\frac{3}{2}\right)^2 \left(\frac{4}{3}\right)^3 \dots \left(\frac{n+1}{n}\right)^n \right]^{\frac{1}{n}}$

യുടെ വില

A:-0

B:-1

C:-e

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

Correct Answer:- Option-C

Question56:- $U_n = \frac{1}{n} \sin \frac{1}{n}$ ആണെങ്കിൽ $\sum u_n$ എന്ന series

A:-convergent ആണ്

B:-divergent ആണ്

C:-comparison test fail ആകുന്നു

D:-comparison test ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റില്ല

Correct Answer:- Option-A

Question57:-ഈ രണ്ട് statements പരിഗണിക്കുക

(i) series $\sum \sin \frac{1}{n}$ divergent ആകുന്നു

(ii) series $\frac{1}{3^2} \frac{2}{4^2} + \frac{3}{5^2} \frac{4}{6^2} + \frac{5}{7^2} \frac{6}{8^2} + \dots$ convergent ആകുന്നു.

എങ്കിൽ താഴെ പറയുന്നവയിൽ ശരി ഏത്?

A:-(i) ഉം (ii) ഉം ശരിയാകുന്നു

B:-(i) ഉം (ii) ഉം തെറ്റാകുന്നു

C:-(i) ശരിയും (ii) തെറ്റും ആകുന്നു

D:-(ii) ശരിയും (i) തെറ്റും ആകുന്നു

Correct Answer:- Option-A

Question58:-ഈ രണ്ട് statements നോക്കുക

(i) $f(x) = \sin \frac{1}{x}$ എന്ന function $(0, \infty)$ എന്ന interval ൽ uniformly continuous അല്ല

(ii) $f(x) = \sin x^2$ എന്ന function $(0, \infty)$ എന്ന interval ൽ uniformly continuous അല്ല

താഴെ പറയുന്നവയിൽ ശരിയായത് ഏത്?

A:-(i) ഉം (ii) ഉം തെറ്റാകുന്നു

B:-(i) ഉം (ii) ഉം ശരിയാകുന്നു

C:-(i) മാത്രം ശരിയാകുന്നു

D:-(ii) മാത്രം ശരിയാകുന്നു

Correct Answer:- Option-B

Question59:- $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^k = 1$ ആവുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ positive integer ആയ k ഏതാണ്?

- A:-2
- B:-4
- C:-6
- D:-None of these

Correct Answer:- Option-B

Question60:- $1, \omega, \omega^2$ എന്നത് cube roots of unity ആയാൽ

$$\begin{vmatrix} 1 & \omega^n & \omega^{2n} \\ \omega^n & \omega^{2n} & 1 \\ \omega^{2n} & 1 & \omega^n \end{vmatrix}$$

എന്ന determinant ന്റെ വില

- A:- ω^2
- B:- ω
- C:-1
- D:-0

Correct Answer:- Option-D

Question61:- $2i + 4j - 5k, i + 2j + 3k$ എന്നീ വെക്ടറുകളുടെ തുകക്ക് സമാന്തരമായ യൂണിറ്റ് വെക്ടർ ഏതാണ്?

- A:- $3i + 6j - 2k$
- B:- $\frac{3}{7}i + \frac{6}{7}j - \frac{2}{7}k$
- C:- $4i - j + 3k$
- D:- $\frac{4}{\sqrt{26}}i - \frac{1}{\sqrt{26}}j + \frac{3}{\sqrt{26}}k$

Correct Answer:- Option-B

Question62:-താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിർവ്വചിച്ചിട്ടില്ലാത്തത് ഏതാണ്?

- A:- $\bar{a} + \bar{b}$
- B:- $\bar{a} \times 2\bar{b}$
- C:- $(3\bar{a} \times 4\bar{b})4\bar{a}$
- D:- $(\bar{a} \cdot 2\bar{b})\bar{a}$

Correct Answer:- Option-C

Question63:- $\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}$ എന്നിവ 3 വെക്ടറുകൾ ആണെങ്കിൽ $\bar{a} \times (\bar{b} \times \bar{c}) =$

- A:- $(\bar{a} \cdot \bar{b})\bar{c} + (\bar{a} \cdot \bar{c})\bar{b}$
- B:- $(\bar{a} \cdot \bar{c})\bar{b} - (\bar{a} \cdot \bar{b})\bar{c}$
- C:- $(\bar{a} \cdot \bar{b})\bar{c} - (\bar{a} \cdot \bar{c})\bar{b}$
- D:-ഇവയൊന്നുമല്ല

Correct Answer:- Option-B

Question64:- $u = (axy - z^2)i + (x^2 + 2yz)j + (y^2 - axz)k$ ഒരു irrotational വെക്ടർ ആണെങ്കിൽ 'a' യുടെ വില കാണുക

A:-0

B:-1

C:-2

D:-4

Correct Answer:- Option-C

Question65:-C എന്ന വക്രം $x = \frac{1}{3}t^3, y = t^2, z = 2t, 0 \leq t \leq 1$ എന്ന രീതിയിൽ നിർവ്വചിച്ചിരിക്കുന്നുവെങ്കിൽ $\int_c 4xyz dx$ കണ്ടുപിടിക്കുക

A:- $\frac{8}{9}$

B:- $\frac{4}{27}$

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

D:- $\frac{8}{27}$

Correct Answer:- Option-D

Question66:- $\frac{d^3y}{dx^3} + 3\frac{d^2y}{dx^2} + 3\frac{dy}{dx} + y = x$ എന്ന ഡിഫറൻഷ്യൽ സമവാക്യത്തിന്റെ ഓർഡർ, ഡിഗ്രി ഇവ എത്രയാണ്?

A:-3, 1

B:-1, 3

C:-3, 2

D:-2, 3

Correct Answer:- Option-A

Question67:- $y = x^m$ എന്നത് $x^2y'' - 7xy' + 15y = 0$ എന്ന ഡിഫറൻഷ്യൽ സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരം ആണെങ്കിൽ m ന്റെ വിലകൾ ഏതെല്ലാം?

A:-3, 5

B:-2, 5

C:-2, 3

D:-0, 5

Correct Answer:- Option-A

Question68:- $y' = -2xy$ എന്ന ഡിഫറൻഷ്യൽ സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരം കാണുക

A:- $y = x^2 + c$

B:- $y = -x^2 + c$

C:- $y = e^{-x^2} + c$

D:- $y = e^{x^2} + c$

Correct Answer:- Option-C

Question69:-താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ എക്സാക്ട് അല്ലാത്ത ഡിഫറൻഷ്യൽ സമവാക്യം ഏതാണ്?

A:- $(2x+3)dx + (2y-2)dy = 0$

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

C:- $(y \cos x + 2xe^y)dx + (\sin x + x^2e^y - 1)dy = 0$

D: $-(2x+4y)dx+(2x-2y)dy=0$

Correct Answer:- Option-D

Question70:- $y''+5y'+6y=0$ എന്ന ഡിഫറൻഷ്യൽ സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരം കാണുക

A: $-c_1e^{-2t}+c_2e^{-3t}$

B: $-c_1e^{2t}+c_2e^{-3t}$

C: $-c_1e^{-2t}+c_2e^{3t}$

D: $-c_1e^{2t}+c_2e^{3t}$

Correct Answer:- Option-A

Question71:-തന്നിരിക്കുന്ന പ്രാപ്തകങ്ങളുടെ മാനകവ്യതിയാനം S.D. (Standard Deviation) കാണുക
പ്രാപ്തകങ്ങൾ : 2, 6, 3, 5, 4

A:-2

B:-4

C:- $\sqrt{3}$

D:- $\sqrt{2}$

Correct Answer:- Option-D

Question72:-ഒരു പരീക്ഷയിൽ ഒരു ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികൾക്ക് ലഭിച്ച മാർക്കുകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. മാധ്യം കാണുക :
മാർക്ക് : 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50
ആവൃത്തി : 4 5 20 16 10

A:-20

B:-27.4

C:-29.18

D:-32.5

Correct Answer:- Option-C

Question73:-മാധ്യം < മാധ്യാങ്കം < മഹിതം ആണെങ്കിൽ താഴെ പറയുന്നവയിൽ ശരിയേത്?

A:-പോസിറ്റീവ് സ്കൂനെസ്സ്

B:-നെഗറ്റീവ് സ്കൂനെസ്സ്

C:-സിമട്രിക് ഡിസ്ട്രിബ്യൂട്ടൻ

D:-ഇവയൊന്നുമല്ല

Correct Answer:- Option-B

Question74:-സ്കൂനെസ്സ് കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ഫോർമുല താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

A: $-\beta_1 = \frac{\mu_2^2}{\mu_3^2}$

B: $-\beta_1 = \frac{\mu_2^3}{\mu_3^2}$

C: $-\beta_2 = \frac{\mu_2^2}{\mu_3}$

D: $-\beta_2 = \frac{\mu_3}{\mu_2^2}$

Correct Answer:- Option-A

Question75:-ഒരു പെട്ടിയിൽ 1 മുതൽ 25 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ ഓരോന്നും ഓരോ ചെറിയ

കടലാസിൽ എഴുതിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ നിന്നും നോക്കാതെ ഒരേണ്ണം എടുത്താൽ, അത് അഭാജ്യ സംഖ്യ ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്?

A: $-\frac{8}{25}$

B: $-\frac{9}{25}$

C: $-\frac{10}{25}$

D: $-\frac{11}{25}$

Correct Answer:- Option-B

Question76:-ഒരു സഞ്ചിയിൽ 4 കറുത്ത പന്തുകളും 9 ചുവന്ന പന്തുകളും ഉണ്ട്. സഞ്ചിയിൽ നിന്ന് ഒരു പന്ത് എടുത്ത് തിരിച്ച് അതേ സഞ്ചിയിൽ തന്നെ നിക്ഷേപിച്ചതിനുശേഷം ഒരു പന്ത് കൂടി എടുത്തു. എടുത്ത 2 പന്തുകളും കറുപ്പ് ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്?

A: $-\frac{8}{13}$

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

C: $-\frac{16}{169}$

D: $-\frac{8}{169}$

Correct Answer:- Option-C

Question77:-A യും B യും പരസ്പരവിരുദ്ധമായ സംഭവങ്ങൾ ആണെങ്കിൽ $P(A \cup B) =$

A: $-P(A) + P(B)$

B: $-P(A)P(B)$

C: $-P(A)P(\frac{B}{A})$

D: $-P(B)P(\frac{A}{B})$

Correct Answer:- Option-A

Question78:-ഒരു കുടുംബത്തിൽ 2 കുട്ടികളുണ്ട്. ആദ്യത്തെ കുട്ടി ആൺകുട്ടി ആണെങ്കിൽ കുടുംബത്തിലെ 2 കുട്ടികളും ആൺകുട്ടികൾ ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്?

A: $-\frac{1}{4}$

B: -1

C: $-\frac{1}{3}$

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

Correct Answer:- Option-D

Question79:-ഒരു സ്കൂളിൽ 9-ാം ക്ലാസ്സിൽ 30 ആൺകുട്ടികളും 20 പെൺകുട്ടികളുമുണ്ട്. 10-ാം ക്ലാസ്സിൽ 15 ആൺകുട്ടികളും 25 പെൺകുട്ടികളുമുണ്ട്. രണ്ട് ക്ലാസ്സിൽ നിന്നും ഓരോ കുട്ടികളെ വീതം തെരഞ്ഞെടുത്താൽ തെരഞ്ഞെടുത്തത് ഒരു ആൺകുട്ടിയേയും ഒരു പെൺകുട്ടിയേയും ആവാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്?

A: $-\frac{21}{40}$

B: $-\frac{23}{40}$

C: $-\frac{3}{4}$

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

Correct Answer:- Option-A

Question80:- $P(A) = a, P(B) = b, P(A \cap B) = c$ ആണെങ്കിൽ $P(A/B)$ എത്രയാണ്?

A: $-\frac{c}{a}$

B: $-\frac{c}{b}$

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

D: $-\frac{b}{a}$

Correct Answer:- Option-B

Question81:- X, Y എന്നീ ചരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കാൾ പിയേഴ്സൺ സഹബന്ധഗുണാങ്കം 0.3 ആയാൽ $2X, 3Y$ എന്നിവ തമ്മിലുള്ള കാൾപിയേഴ്സൺ സഹബന്ധ ഗുണാങ്കം _____ ആകുന്നു.

A:-0.6

B:-0.9

C:-0.3

D:-0.4

Correct Answer:- Option-C

Question82:- 'r' എന്നത് കാൾ പിയേഴ്സൺ സഹബന്ധഗുണാങ്കം ആണെങ്കിൽ b_{yx}, b_{xy} എന്നീ സമാശ്രയ ഗുണാങ്കങ്ങളുടെ ജ്യാമിതീയ മാധ്യം _____ ആണ്.

A:-r

B:- r^2

C:-1

D:-ഇവയിലൊന്നുമല്ല

Correct Answer:- Option-A

Question83:-20 പ്രാപ്തകങ്ങളുടെ സമാശ്രയ വിശകലനത്തിലെ രണ്ട് സമാശ്രയ രേഖകൾ $10y+7x-4=0, 5x+9y-1=0$ എന്നിവയാണ്. X ന്റെ മാധ്യം _____ ആണ്

A:-1

B:-2

C:-3

D:-4

Correct Answer:- Option-B

Question84:-ഒരു അനിയത ചരമായ X ന്റെ സംഭാവ്യതാ ഘനതാ ഏകദം $P(x) = \frac{3x}{K}, x=1,2,3$ ആകുന്നു എങ്കിൽ K യുടെ വില _____ ആണ്.

A:-6

B:-12

C:-18

D:-24

Correct Answer:- Option-C

Question85:-ഒരു നാണയം മൂന്നു തവണ എറിയുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന തലകളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ ഗണിത പ്രതീക്ഷ എത്രയാണ്?

A:-1

B:-1.5

C:-2

D:-2.5

Correct Answer:- Option-B

Question86:-ഒരു തുടർ ചരമായ X ന്റെ സംഭാവ്യതാ സാന്ദ്രതാ ഏകദം താഴെ പറയുന്ന

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{8} & 1 \leq x \leq 9, \\ 0 & \text{മറ്റെല്ലായിടത്തും} \end{cases}$$

0, മറ്റെല്ലായിടത്തും:

$P(X \geq 4) =$ _____ ആയിരിക്കും

A:- $\frac{2}{8}$

B:- $\frac{3}{8}$

C:- $\frac{4}{8}$

D:- $\frac{5}{8}$

Correct Answer:- Option-D

Question87:- X ന്റെ വ്യതിയാനം $V(X)=3$ എങ്കിൽ $V(2X+4)$ എത്രയായിരിക്കും?

A:-3

B:-6

C:-9

D:-12

Correct Answer:- Option-D

Question88:-ഒരു നല്ല പുസ്തകത്തിലെ ഒരു താളിൽ കാണുന്ന അച്ചടി പിശകുകൾ _____ സംഭാവ്യതാവിതരണം ആണ്.

A:-പോയ്സോൺ

B:-ബൈനോമിയൽ

C:-യൂണിഫോം

D:-നോർമൽ

Correct Answer:- Option-A

Question89:-ഒരു ചോദ്യപേപ്പറിൽ 10 ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും തന്നിരിക്കുന്ന നാല് ഉത്തരങ്ങളിൽ ഒന്ന് ശരിയുത്തരം ആണ്. ഒരാൾ ഉത്തരങ്ങൾ ഊഹിച്ചെഴുതിയാൽ ശരിയുത്തരം ലഭിക്കുന്നതിന്റെ എണ്ണത്തിന്റെ മധ്യം എത്രയായിരിക്കും?

A:- $\frac{1}{4}$

B:- $\frac{5}{4}$

C:- $\frac{5}{2}$

D:- $\frac{2}{5}$

Correct Answer:- Option-C

Question90:-നോർമൽ വക്രത്തിന്റെ സ്കൂനസ്സിന്റെ ഗുണാങ്കം _____ ആണ്.

A:-1

B:-0

C:- $\sqrt{3}$

D:-3

Correct Answer:- Option-B

Question91:-7 വിലകൾ അടങ്ങിയ ഒരു സമഷ്ടിയിൽ നിന്നും വലിപ്പം 3 ആയ സാമ്പിളുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ സാധ്യമായ സാമ്പിളുകളുടെ എണ്ണം എത്ര?

A:-21

B:-10

C:-35

D:-210

Correct Answer:- Option-C

Question92:-സാമ്പിൾ മാധ്യമത്തിന്റെ വ്യതിയാനം $\frac{25}{7}$ ആയാൽ സാമ്പിൾ മാധ്യമത്തിന്റെ മാനകപ്പിശക് _____ ആയിരിക്കും.

A:- $\frac{5}{\sqrt{7}}$

B:- $\frac{5}{7}$

C:- $\frac{25}{\sqrt{7}}$

D:- $\frac{25}{7}$

Correct Answer:- Option-A

Question93:-8 സ്വതന്ത്രതാമാനങ്ങളുള്ള ഒരു കൈ-വർഗ്ഗ വിതരണത്തിന്റെ മാധ്യം _____ ആണ്.

A:-4

B:-8

C:-16

D:-64

Correct Answer:- Option-B

Question94:- t_2 എന്ന ഗണകം t_1 എന്ന ഗണകത്തേക്കാൾ കാര്യക്ഷമമാകുന്നത് എപ്പോൾ?

A:- $V(t_1) = V(t_2)$

B:- $V(t_1) \neq V(t_2)$

C:- $V(t_1) < V(t_2)$

D:- $V(t_1) > V(t_2)$

Correct Answer:- Option-D

Question95:- F എന്നത് (n_1, n_2) സ്വതന്ത്രതാമാനങ്ങൾ ഉള്ള F വിതരണമാണെങ്കിൽ, $\frac{1}{F}$ എന്നത് _____ സ്വതന്ത്രതാമാനങ്ങൾ ഉള്ള F വിതരണം ആയിരിക്കും

A:- (n_1, n_2)

B:- $(\frac{1}{n_1}, \frac{1}{n_2})$

C:- (n_2, n_1)

D:- $(-n_1, -n_2)$

Correct Answer:- Option-C

Question96:-ഒരു പരികൽപ്പനാ പരീക്ഷണത്തിലൂടെ തെറ്റായ അസാധു പരികൽപ്പനയെ സ്വീകരിക്കാനെടുക്കുന്ന തീരുമാനമാണ്

A:-തരം I പിശക്

B:-തരം II പിശക്

C:-ശരിയായ തീരുമാനം

D:-ഇവയൊന്നുമല്ല

Correct Answer:- Option-B

Question97:- t പിന്തുടരുന്നത് n സ്വതന്ത്രതാമാനങ്ങൾ ഉള്ള ഒരു t വിതരണം ആണ്. ഇതിന്റെ വ്യതിയാനം $V(t)=1.25$ ആയാൽ n ന്റെ വില _____ ആണ്.

A:-10

B:-8

C:-6

D:-4

Correct Answer:- Option-A

Question98:-തരം I പിശക് സംഭവിക്കുന്നതിനുള്ള സംഭാവ്യതയുടെ കൂടിയ വിലയാണ്

A:-സീകാര്യമേഖല

B:-തിരസ്കരണ മേഖല

C:-പരീക്ഷണ ക്ഷമത

D:-സാർഥക തലം

Correct Answer:- Option-D

Question99:- X_1, X_2, X_3, X_4 എന്നിവ മാധ്യം μ ആയ ഒരു സമഷ്ടിയിൽ നിന്നും എടുത്തിട്ടുള്ള ഒരു സാമ്പിളാണ്. താഴെ പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് μ ന്റെ നിഷ്പക്ഷഗണകം തെരഞ്ഞെടുക്കുക

A:- $T = 3X_1 - X_2 + 4X_3 - X_4$

B:- $T = 3X_1 + X_2 - 4X_3 + X_4$

C:- $T = 2X_1 + X_2 + X_3 - 2X_4$

D:- $T = X_1 + 3X_2 - 2X_3 + X_4$

Correct Answer:- Option-B

Question100:-പാരാമീറ്ററിനെ കുറിച്ച് സാമ്പിളിൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള മുഴുവൻ വിവരങ്ങളും നൽകാൻ സാധിക്കുന്ന ഗണകമാണ്

A:-നിഷ്പക്ഷഗണകം

B:-സമീരനിലഗണകം

C:-ക്ഷമതാഗണകം

D:-പര്യാപ്തഗണകം

Correct Answer:- Option-D