

13PG-03

24

74. The dual of the LPP

minimise  $z = 2x_2 + 5x_3$ , subject to the constraints  $x_1 + x_2 \geq 2$ ,  $2x_1 + x_2 + 6x_3 \leq 6$ ,  $x_1 - x_2 + 3x_3 = 4$ ,  $x_1, x_2, x_3 \geq 0$ .

- (A) minimise  $z = 2w_1 + 6w_2 + 4w_3$ , S.C.  $w_1 + 2w_2 + w_3 \leq 0$ ,  $w_1 + w_2 - w_3 \leq 2$ ,  $6w_2 + 3w_3 \leq 5$ ,  $w_1, w_2 \geq 0$  and  $w_3$  is unrestricted.
- (B) maximise  $z = 2w_1 + 6w_2 + 4w_3$ , S.C.  $w_1 + 2w_2 + w_3 \leq 0$ ,  $w_1 + w_2 - w_3 \leq 2$ ,  $6w_2 + 2w_3 \leq 5$ ,  $w_1, w_2 \geq 0$  and  $w_3$  is unrestricted.
- (C) maximise  $z = 2w_1 + 6w_2 + 4w_3$ , S.C.  $w_1 + 2w_2 + w_3 = 0$ ,  $w_1 + w_2 - w_3 \leq 2$ ,  $6w_2 + 2w_3 \leq 5$ ,  $w_1, w_2, w_3 \geq 0$ .
- (D) None of the above

கீர க்கண்ட ஒரு படித் திட்டக் கணக்கின் இருமையைக் காண்க

மீச்சிடு  $z = 2x_2 + 5x_3$ ,  $x_1 + x_2 \geq 2$ ,  $2x_1 + x_2 + 6x_3 \leq 6$ ,  $x_1 - x_2 + 3x_3 = 4$ ,  $x_1, x_2, x_3 \geq 0$ .

- (A) மீச்சிடு  $z = 2w_1 + 6w_2 + 4w_3$ , S.C.  $w_1 + 2w_2 + w_3 \leq 0$ ,  $w_1 + w_2 - w_3 \leq 2$ ,  $6w_2 + 3w_3 \leq 5$ ,  $w_1, w_2 \geq 0$  மற்றும்  $w_3$  is தடையில்லா குறி.
- (B) மீப்பெரு  $z = 2w_1 + 6w_2 + 4w_3$ , S.C.  $w_1 + 2w_2 + w_3 \leq 0$ ,  $w_1 + w_2 - w_3 \leq 2$ ,  $6w_2 + 2w_3 \leq 5$ ,  $w_1, w_2 \geq 0$  மற்றும்  $w_3$  is தடையில்லா குறி.
- (C) மீப்பெரு  $z = 2w_1 + 6w_2 + 4w_3$ , S.C.  $w_1 + 2w_2 + w_3 = 0$ ,  $w_1 + w_2 - w_3 \leq 2$ ,  $6w_2 + 2w_3 \leq 5$ ,  $w_1, w_2, w_3 \geq 0$ .
- (D) ஏதுமில்லை

75. The branch and bound algorithm is applied in :

- (A) pure integer programming problem
- (B) mixed integer programming problem
- (C) both pure and mixed integer programming problem
- (D) none of the above

பிராஞ்-பவுண்டு அல்காரிதம் என்பது எதற்கு பயன்படுத்துகிறோம் ?

- (A) முழுமையான முழு எண் திட்டக் கணக்கிற்கு
- (B) கலந்த முழு எண் திட்டக் கணக்கிற்கு
- (C) முழுமையான மற்றும் கலந்த முழு எண் திட்டக் கணக்கிற்கு
- (D) இவை ஏதுமில்லை.

A

76. Role of the Teacher in child-centred Education :

- (A) Motivate children to learn
- (B) Provide a suitable environment
- (C) Become active member of the group
- (D) All of these

குழந்தை மையக் கல்வியில் ஆசிரியரின் பணி

- (A) கற்றலுக்கு மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்துதல்
- (B) உகந்த சுற்றுச்சூழலை அளித்தல்
- (C) குழுவின் செயல்படு உறுப்பினராகத் திகா தல்
- (D) மேற்கூறிய அனைத்தும்

77. Joyful Learning is based on the principles of Pedagogy which are entirely based on :

- (A) Activity-based learning
- (B) Child-centred learning
- (C) Examination-centred learning
- (D) Both (A) and (B)

மகிர்ச்சியுடன் கற்றல் என்பது கீர் க்கண்ட எந்த கற்பித்தல் வகை கோட்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

- (A) செயல் வழி கற்றல்
- (B) குழந்தை மையக் கற்றல்
- (C) தேர்வு மையக் கற்றல்
- (D) (A) மற்றும் (B) இரண்டும்

78. Who is the founder of the Community School viewing the publication of 'The Village College' ?

- (A) Ivan Illich
- (B) Henry Morris
- (C) John Dewey
- (D) Mahatma Gandhi

'தி வில்லேஜ் காலேஜ்' என்ற வெளிண்டின் அடிப்படையில் சமுதாயப் பள்ளியை முதன் முதலில் நிறுவியவர் :

- (A) இவான் இல்லிச்
- (B) ஹென்றி மோரிஸ்
- (C) ஜான் டூயி
- (D) மகாத்மா காந்தி

13PG-03

26

79. The Sainik Schools are a system of schools in India Conceived in 1961 by :

- (A) A.K. Krishna Menon (B) J.K. Krishna Menon  
(C) S.K. Krishna Menon (D) V.K. Krishna Menon

இந்தியாவில் 1961 ஆம் ஆண்டு சைனிக பள்ளிகள் என்ற பள்ளி அமைப்புகள் இவருடைய கருத்தில் உருவானது.

- (A) A.K. கிருஷ்ண மேனன் (B) J.K. கிருஷ்ண மேனன்  
(C) S.K. கிருஷ்ண மேனன் (D) V.K. கிருஷ்ண மேனன்

80. Which Institute is the producer of Educational Television Programme for young children between 5 and 11 year age group ?

- (A) Central Institute of Educational Technology, New Delhi  
(B) Central Institute of Educational Technology, Karnataka  
(C) Central Institute of Educational Technology, Andhra Pradesh  
(D) Central Institute of Educational Technology, Tamil Nadu

5 வயது முதல் 11 வயது வரையிலான குழந்தைகளுக்கு கல்வித் தொலைக்காட்சி நிகாச்சிகளை தயாரிக்கும் நிறுவனம் எது?

- (A) மத்திய கல்வி நுட்பவியல் நிறுவனம், புது டெல்லி  
(B) மத்திய கல்வி நுட்பவியல் நிறுவனம், கர்நாடகம்  
(C) மத்திய கல்வி நுட்பவியல் நிறுவனம், ஆந்திரபிரதேசம்  
(D) மத்திய கல்வி நுட்பவியல் நிறுவனம், தமிழ்நாடு

81. Which of the following set is uncountable ?

- (A)  $\{1, 4, 9, 16, 25, \dots\}$  (B)  $\{2n : n \in \mathbb{N}\}$   
(C)  $\mathbb{Q}$  (D) all irrational numbers

கீழ்க்கண்ட கணங்களில் எவை எண்ணற்ற கணம் ?

- (A)  $\{1, 4, 9, 16, 25, \dots\}$  (B)  $\{2n : n \in \mathbb{N}\}$   
(C)  $\mathbb{Q}$  (D) எல்லா விகிதமுறா எண்கள்

82. The binary expansion for a real number  $x$  uses only the digits :

- (A) 0 and  $-1$  (B) 0 and 1 (C) 0 and 2 (D) 0, 1 and 2

ஒரு மெய்யெண்  $x$  ஐ இருபடி விரிவாக்கத்திற்கு பயன்படும் இலக்கங்கள் :

- (A) 0 மற்றும்  $-1$  (B) 0 மற்றும் 1 (C) 0 மற்றும் 2 (D) 0, 1 மற்றும் 2

A

83. The *L.u.b* of  $\left\{\pi+1, \pi + \frac{1}{2}, \pi + \frac{1}{3}, \dots\right\}$  is :

- (A)  $\pi+n$  (B)  $\pi+1$  (C)  $\pi+\infty$  (D)  $\infty$

$\left\{\pi+1, \pi + \frac{1}{2}, \pi + \frac{1}{3}, \dots\right\}$  - ன் குறைந்த மிகை எல்லை :

- (A)  $\pi+n$  (B)  $\pi+1$  (C)  $\pi+\infty$  (D)  $\infty$

84. If  $\{S_n\}_{n=1}^{\infty}$  is a Cauchy sequence of real numbers, then  $\{S_n\}_{n=1}^{\infty}$  is :

- (A) bounded (B) unbounded  
(C) converges to 1 (D) diverges to  $-\infty$

$\{S_n\}_{n=1}^{\infty}$  என்பது ஒரு காச்சி தொடர் எனில்  $\{S_n\}_{n=1}^{\infty}$  ன் மதிப்பு ஆவது :

- (A) எல்லைக்குட்பட்டது (B) எல்லைக்குட்படாதது  
(C) ஒருங்குகிறது 1 (D) விரிவடைகிறது  $-\infty$

85. The intersection of a finite number of open sets is an/a :

- (A) closed set (B) not open set  
(C) open set (D) none of these

ஒரு முடிவு எண்ணிக்கையில் உள்ள திறந்த கணங்களின் வெட்டு ஆனது ஒரு :

- (A) மூடிய கணம் (B) திறக்காத கணம்  
(C) திறந்த கணம் (D) இவற்றில் எவையுமில்லை

86. The committee that suggested a system of multipurpose education at the secondary stage was :

- (A) Ramamurthi Committee (B) Tarachand Committee  
(C) Hunters Committee (D) Hartog Committee

எந்தக் கல்விக் குழுவால் இடைநிலை அளவில் பன்னோக்கு கல்வி முறை பரிந்துரைக்கப்பட்டது?

- (A) இராமமூர்த்தி குழு (B) தாராசந்த் குழு  
(C) ஹன்டர்ஸ் குழு (D) ஹார்டாக் குழு

13PG-03

28

87. By the constitutional amendment of \_\_\_\_\_, 'Education' was placed on the concurrent list.

- (A) 1974 (B) 1975 (C) 1976 (D) 1977

அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி \_\_\_\_\_ ஆம் ஆண்டு 'கல்வி' இணைக்கப் பட்டியலில் சேர்க்கப்பட்டது.

- (A) 1974 (B) 1975 (C) 1976 (D) 1977

88. "No child below the age of 14 years shall be employed to work..." is mentioned in \_\_\_\_\_ of Indian constitution.

- (A) Article 23 (B) Article 45  
(C) Article 30 (D) Article 45 (A)

"14 வயதுக்குட்பட்ட எந்தக் குழந்தையையும் பணியில் அமர்த்தக் கூடாது...." என்பது இந்திய அரசியல் சாசனம் \_\_\_\_\_ பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

- (A) சட்டப்பிரிவு 23 (B) சட்டப்பிரிவு 45  
(C) சட்டப்பிரிவு 30 (D) சட்டப்பிரிவு 45 (A)

89. NCERT in it's publication documents on, 'Social, Moral and Spiritual values in Education (1979)' has drawn up \_\_\_\_\_ values to be inculcated through education.

- (A) 90 (B) 84 (C) 45 (D) 36

NCERT 1979 ஆம் ஆண்டில் வெளியிட்ட 'கல்வியில் சமூக, ஒழுக்க மற்றும் ஆன்மீக விழுமங்கள் என்ற பதிப்பில் \_\_\_\_\_ விழுமங்கள் கல்வியின் மூலம் போதிக்கப்படலாம் என்று வரையறுத்தது.

- (A) 90 (B) 84 (C) 45 (D) 36

90. Manpower planning is highly influenced by the pattern of \_\_\_\_\_.

- (A) Exportation (B) Importation  
(C) Deportation (D) Migration

மனித சக்தி திட்டமிடல் \_\_\_\_\_ வகை செயல்பாட்டினால் அதிக தாக்கத்திற்குள்ளாகிறது.

- (A) ஏற்றுமதி செய்தல் (B) இறக்குமதி செய்தல்  
(C) இருத்தி வைத்தல் (D) இடம் பெயர்தல்

91. \_\_\_\_\_ developed his theory of identical elements to explain transfer of learning.

- (A) Pavlov (B) Guthrie (C) Woodworth (D) Thorndike

\_\_\_\_\_ என்பவர் கற்றல் மாற்றத்தினை விளக்குவதற்காக ஒத்தக் கூறுகளின் கோட்பாட்டினை உருவாக்கினார்.

- (A) பாவ்லோவ் (B) குத்தையர் (C) வுட்வர்த் (D) தார்ன்டைக்

92. \_\_\_\_\_ involves higher order cognition in the interpretation of sensory information.

- (A) Illusion (B) Perception  
(C) Sensation (D) Hallucination

புலன் உணர்வு தகவல்களுக்கு விளக்கம் தருவதில் \_\_\_\_\_ மேம்பட்ட அறிதலுக்கு உட்படுகிறது.

- (A) திரிபுக்காட்சி (B) புலன்காட்சி  
(C) புலன் உணர்வு (D) இல்பொருள் காட்சி

93. I. Problem solving ability improves with age.

II. This improves in terms of both speed and accuracy.

- (A) I is correct, II is wrong (B) I and II are wrong  
(C) II is correct, I is wrong (D) I and II are correct

I. சிக்கல் தீர்க்கும் திறன் வயது சார்ந்து வளர்ச்சி அடையும்.

II. இவ்வளர்ச்சி வேகம் மற்றும் துல்லியம் இவை இரண்டிலும் அடையும்.

- (A) I சரியான பதில் II தவறானது (B) I மற்றும் II தவறான பதில்  
(C) II சரியான பதில் I தவறானது (D) I மற்றும் II சரியான பதில்

94. Trial and Error theory was given by :

- (A) Ivan Pavlov (B) Edward L. Thorndike  
(C) Skinner (D) Hull

முயன்று தவறி கொள்கையை வழங்கியவர் :

- (A) இவான் பாவ்லோவ் (B) எட்வர்ட் எல். தார்ன்டைக்  
(C) ஸ்கினர் (D) ஹல்

13PG-03

30

95. Ebbinghaus experiment is related to :

- (A) Curve of memory (B) Curve of forgetting  
(C) Curve of learning (D) None of the above

எபிங்காஸின் சோதனை எதனுடன் தொடர்புடையது?

- (A) நினைவு வளைவு (B) மறதி வளைவு  
(C) கற்றல் வளைவு (D) இவை எதுவும் இல்லை

96. Let  $A = \left[ \frac{1}{n}, 1 \right] \forall n \in \mathbb{N}$  then  $\bigcup_{n=1}^{\infty} A$  is a/an :

- (A) open set (B) closed set  
(C) not closed set (D) none of these

$A = \left[ \frac{1}{n}, 1 \right] \forall n \in \mathbb{N}$  என இருப்பின் எல்லா இயல் எண்ணிற்கும்  $\bigcup_{n=1}^{\infty} A$  என்பது ஒரு / ஓர் :

- (A) திறந்த கணம் (B) மூடிய கணம்  
(C) மூடிய கணமல்ல (D) இவற்றில் எதுவுமில்லை

97. If  $A_1$  and  $A_2$  are connected subsets of a metric space  $M$  then  $A_1 \cup A_2$  is connected if :

- (A)  $A_1 \cup A_2 = \Phi$  (B)  $A_1 \cap A_2 = M$  (C)  $A_1 \cap A_2 = \Phi$  (D)  $A_1 \cap A_2 \neq \Phi$

$M$  என்ற மெட்ரிக் வெளியில்  $A_1, A_2$  என்பன இணைக்கப்பட்ட உட்கணங்கள் மேலும்  $A_1 \cup A_2$  என்பவை இணைக்கப்பட்ட கணம் எனில் :

- (A)  $A_1 \cup A_2 = \Phi$  (B)  $A_1 \cap A_2 = M$  (C)  $A_1 \cap A_2 = \Phi$  (D)  $A_1 \cap A_2 \neq \Phi$

98. Every bounded sequence has a limit point is known as :

- (A) Heine Borel theorem (B) Bolzano weierstrass  
(C) Rolle's theorem (D) None of these

ஒவ்வொரு எல்லையுள்ள தொடரும் ஒரு எல்லைப் புள்ளியை பெற்றிருக்கும் என்பது

- (A) ஹெயின் போரல் தேற்றம் (B) போல்சானோ வெய்ஸ்ட்ஸ் தேற்றம்  
(C) ரோலின் தேற்றம் (D) இவற்றில் எதுவுமில்லை

**A**

99. Let  $f$  be a continuous real - valued function on the closed bounded interval  $[a, b]$ . If  $f'(x)$  exists for all  $x$  in  $(a, b)$  then there is some point.

- (A)  $c \notin (a, b)$  where  $f'(c) \neq 0$  (B)  $c \in (a, b)$  where  $f'(c) = 0$   
 (C)  $c \in (a, b)$  where  $f'(c) \neq 0$  (D)  $c \in (a, b)$  where  $f'(c) = 0$

$[a, b]$  என்ற மூடிய வரம்புடைய இடைவெளியில்  $f$  என்பது ஒரு தொடர்ச்சியான மெய் மதிப்புடைய சார்பு  $(a, b)$  - இல் எல்லா  $(x)$  மதிப்புக்கும் என  $f'(x)$  இருந்தால் அங்கு இருக்கும் புள்ளி :

- (A)  $c \notin (a, b)$  இங்கு  $f'(c) \neq 0$  (B)  $c \in (a, b)$  இங்கு  $f'(c) = 0$   
 (C)  $c \in (a, b)$  இங்கு  $f'(c) \neq 0$  (D)  $c \in (a, b)$  இங்கு  $f'(c) = 0$

100. If  $f$  is continuous on the closed bounded interval  $[a, b]$  and if  $F(x) = \int_a^x f(t)dt, (a \leq x \leq b)$

then :

- (A)  $F'(x) = f(x); (a \leq x \leq b)$  (B)  $F(x) = f'(x); (a \leq x \leq b)$   
 (C)  $F'(x) = f(x); (a < x < b)$  (D)  $F'(x) = f'(x); (a \leq x \leq b)$

$[a, b]$  என்ற மூடிய வரம்புடைய இடைவெளியில்  $f$  என்பது ஒரு தொடர் சார்பு மேலும்

$F(x) = \int_a^x f(t)dt, (a \leq x \leq b)$  எனில் :

- (A)  $F'(x) = f(x); (a \leq x \leq b)$  (B)  $F(x) = f'(x); (a \leq x \leq b)$   
 (C)  $F'(x) = f(x); (a < x < b)$  (D)  $F'(x) = f'(x); (a \leq x \leq b)$

101. Solution the transportation problem is :

|      |     | To  |     |     |   |
|------|-----|-----|-----|-----|---|
|      |     | A   | B   | C   |   |
| From | I   | 50  | 30  | 220 | 1 |
|      | II  | 90  | 45  | 170 | 3 |
|      | III | 250 | 200 | 50  | 4 |
|      |     | 4   | 2   | 2   |   |

- (A) 820 (B)  $820 + 250\epsilon$  (C)  $250 + 820\epsilon$  (D) 250

கீர் க்கண்ட போக்குவரத்து கணக்கின் தீர்வு ஆனது :

|      |     | To  |     |     |   |
|------|-----|-----|-----|-----|---|
|      |     | A   | B   | C   |   |
| From | I   | 50  | 30  | 220 | 1 |
|      | II  | 90  | 45  | 170 | 3 |
|      | III | 250 | 200 | 50  | 4 |
|      |     | 4   | 2   | 2   |   |

- (A) 820 (B)  $820 + 250\epsilon$  (C)  $250 + 820\epsilon$  (D) 250

**A**

{ Turn Over



13PG-03

32

102. The expected outcome per play when players follow their optimal strategy is called :

- (A) Value of the game (B) Optimal strategy  
(C) Pure strategy (D) None of the above

விளையாட்டாளர்கள் தங்கள் மிக உகந்த உத்தியைப் பின்பற்றுங்கால் எதிர்பார்க்கக்கூடிய விளையாட்டு வெளிப்பாட்டு :

- (A) விளையாட்டின் மதிப்பு (B) குறிக்கோள் உத்தி  
(C) குறித்த உத்தி (D) இவை ஏதுமில்லை

103. The principal actors of queing models are :

- (A) Customers  
(B) Servers  
(C) Customers and Servers  
(D) None of the above

ஒரு ஒழுங்கு வரிசை கொள்கையில் முக்கியமாக வருபவர்கள் :

- (A) வாடிக்கையாளர்  
(B) சேவை செய்பவர்  
(C) வாடிக்கையாளர் மற்றும் சேவை செய்பவர்  
(D) இவை ஏதுமில்லை

104. Trains arrive at the yard in every 15 minutes and the service time is 33 minutes. The line capacity of the yard is 4 trains, then the probability that yard is empty is :

- (A) 0.237 (B) 0.00237 (C) 0.000237 (D) 0.0237

ஒரு ரயில் நிலையத்திற்கு 15 நிமிடத்திற்கு ஒரு முறை ரயில் வண்டிகள் வருகின்றன. அதற்கு சேவை செய்ய 33 நிமிடங்கள் ஆகிறது. மேலும் நிலையத்தில் 4 ரயில்களுக்கு மேல் நிற்பதற்கு இடமில்லை என்றால் நிலையத்தில் எந்த ஒரு ரயில்களும் இல்லாமல் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு.

- (A) 0.237 (B) 0.00237 (C) 0.000237 (D) 0.0237

A

105. The main decisions in inventory controls are :

- (A) The size of the order placed
- (B) The time of placing the order
- (C) The size and time of placing the order
- (D) None of the above

ஒரு சரக்கிருப்பு கணக்கின் தீர்வானது :

- (A) பொருளின் தருவிப்பு ஆணையின் அளவு
- (B) பொருளின் தருவிப்பு ஆணையின் நேரம்
- (C) பொருளின் தருவிப்பு ஆணையின் அளவு மற்றும் நேரம்
- (D) இவை எதுவுமில்லை.

106. Sylow's theorem is **not** the converse of Lagrange's theorem :

- (A) True
- (B) False
- (C) Not comparable
- (D) Not defined yet

சைலோவின் தேற்றம் லெக்ராஞ்சித் தேற்றத்தின் மறுதலை இல்லை என்ற கூற்று :

- (A) உண்மை
- (B) தவறு
- (C) ஒப்பிடத்தக்கதல்ல
- (D) இதுவரை வரையறுக்கப்படவில்லை

107. If L is a finite extension of F and k is a subfield of L which contains F, then :

- (A)  $[F : k] \mid [L : F]$
- (B)  $[k : F] \mid [L : k]$
- (C)  $[k : F] \mid [L : F]$
- (D) None of these

L என்பது F ன் முடிவுறு நீட்சியாகவும், k என்பது L ன் உட்களமாகவும் இருப்பின் :

- (A)  $[F : k] \mid [L : F]$
- (B)  $[k : F] \mid [L : k]$
- (C)  $[k : F] \mid [L : F]$
- (D) இதில் எதுவுமில்லை

108. A complex number is said to be an algebraic number if it is :

- (A) algebraic over field of real numbers
- (B) algebraic over field of irrational numbers
- (C) algebraic over field of rational numbers
- (D) None of these

ஒரு மெய்புனை எண் அறம என் என்னப்படுவதற்கு அது:

- (A) மெய்யெண்களின் களத்தின் மீது அறமமாக இருக்க வேண்டும்.
- (B) விகிதமுறா எண்களின் களத்தின் மீது அறமமாக இருக்க வேண்டும்.
- (C) விகிதமுறு எண்களின் களத்தின் மீது அறமமாக இருக்க வேண்டும்.
- (D) இதில் எதுவுமில்லை

13PG-03

34

109. The order of the elements  $a, a^{-1} \in G$  are  $n$  and  $k$ , then :

- (A)  $n=k=0$  (B)  $n \neq k$   
 (C)  $n=k$  (D) all of these

$a, a^{-1} \in G$  என்ற இரு உறுப்புகளின் வரிசை முறையே  $n$  மற்றும்  $k$ , எனில் :

- (A)  $n=k=0$  (B)  $n \neq k$   
 (C)  $n=k$  (D) இவை அனைத்தும்

110. Any normal extension  $k$  is :

- (A) a finite extension of  $F$   
 (B) the splitting field of some polynomial over  $F$   
 (C) both (A) and (B)  
 (D) None of these

எந்த இயல் நீட்சி  $k$  யும் ஒரு :

- (A)  $F$  ன் மீது முடிவுறு நீட்சி  
 (B) ஏதோ ஒரு பல்லுறுப்புக் கோவையின் பிளக்கும் வெளி  $F$  ன் மீது  
 (C) (A) யும் (B) யும்  
 (D) இதில் எதுவுமில்லை

111. The general assembly of the UNO proclaimed 1974 as the \_\_\_\_\_.

- (A) World Integration Year (B) World Environment Year  
 (C) World Population Year (D) World Education Year

பன்னாட்டு கூட்டமைப்பு நாடுகளின் பொதுசபை 1974 ஆம் ஆண்டினை \_\_\_\_\_ என அறிவித்தது.

- (A) உலக ஒற்றுமை ஆண்டு (B) உலக சுற்றுச்சூழல் ஆண்டு  
 (C) உலக மக்கள் தொகை ஆண்டு (D) உலக கல்வி ஆண்டு

112. Learner Controlled Instruction (LCI) was developed by \_\_\_\_\_.

- (A) Robert Mager (B) B.F. Skinner  
 (C) Sydney L. Pressey (D) Norman A. Cowder

கற்போர் கட்டுப்பாட்டு கற்பித்தல் முறை (LCI) \_\_\_\_\_ என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது.

- (A) இராபர்ட் மேகர் (B) B.F. ஸ்கின்னர்  
 (C) சிட்னி L. பிரஸ்ஸி (D) நார்மென் A. கௌடர்

113. In the 19<sup>th</sup> Century the research by \_\_\_\_\_ proclaims that in Bengal state of the 5 lakh population only 4 women were literates.

- (A) Chatterji (B) Rockefeller  
(C) Adishesaiah (D) Adam Smith

19 ஆம் நூற்றாண்டில் \_\_\_\_\_ அவர்களின் ஆய்வின்படி வங்காள மாநிலத்தின் 5 இலட்சம் மக்கள் தொகையில் 4 பெண்கள் மட்டுமே கல்வியறிவு பெற்றிருந்தனர் என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

- (A) சாட்டர்ஜி (B) ராக்பெல்லர்  
(C) ஆதிசேஷையா (D) ஆடம் ஸ்மித்

114. 'Book illusion' is a figural illustration representing which one of the following :

- (A) Split attention (B) Span of attention  
(C) Division of attention (D) Fluctuation of attention

'புத்தக திரிபுக்காட்சி' உருவ விளக்கப்படம் பின்வருவனவற்றுள் எதனை குறிப்பதாக அமைகிறது.

- (A) பகுப்பு கவனம் (B) கவன வீச்சு  
(C) கவன வகுப்பு (D) கவன ஊசல்

115. 'Principle of Hedonism' in Emotional development is a concept that concentrates on :

- (A) Pleasant (B) Maturity  
(C) Pedagogy (D) Achievement

மனவெழுச்சி வளர்ச்சியில் 'ஹெடானிசக் கோட்பாடு' என்ற கருத்து எதனை மையமாகக் கொண்டு அமைகிறது?

- (A) இனிமை (B) முதிர்ச்சி  
(C) கற்பித்தல் முறைகள் (D) அடைவு

13PG-03

36

116. Let A and B be two events such that  $P(A) = P(A/B) = \frac{1}{4}$  and  $P(B/A) = \frac{1}{2}$ . Then which one of the following is false ?

(A) A and B are independent

(B)  $P(\bar{A}/B) = \frac{3}{4}$

(C)  $P(A/\bar{B}) = \frac{1}{4}$

(D)  $P(\bar{A}/\bar{B}) = \frac{3}{8}$

A மற்றும் B என்ற இரு நிகாச்சிகளுக்கு  $P(A) = P(A/B) = \frac{1}{4}$  மற்றும்  $P(B/A) = \frac{1}{2}$ . எனில் பின்வருவனவற்றுள் எது தவறு?

(A) A மற்றும் B என்பன சாரா நிகாச்சிகள்

(B)  $P(\bar{A}/B) = \frac{3}{4}$

(C)  $P(A/\bar{B}) = \frac{1}{4}$

(D)  $P(\bar{A}/\bar{B}) = \frac{3}{8}$

117. A card is drawn from a well-shuffled pack of playing cards. The probability that it is either a spade or an ace is :

(A)  $\frac{3}{14}$

(B)  $\frac{4}{13}$

(C)  $\frac{15}{52}$

(D)  $\frac{17}{52}$

நன்கு கலைக்கப்பட்ட சீட்டுக்கட்டில் இருந்து ஒரு சீட்டு எடுக்கப்படுகின்றது. அந்த சீட்டு ஒரு ஸ்பேடு அல்லது ஏஸ் சீட்டாக இருக்க நிகா தகவு :

(A)  $\frac{3}{14}$

(B)  $\frac{4}{13}$

(C)  $\frac{15}{52}$

(D)  $\frac{17}{52}$

**A**

118. If  $F(x)$  is the distribution of the random variable  $x$ , then :

- (A)  $-1 \leq F(x) \leq 1$  (B)  $0 \leq F(x) \leq 1$  (C)  $-\infty < F(x) < \infty$  (D)  $0 \leq F(x) < \infty$

$F(x)$  என்பது  $x$  என்ற சமவாய்ப்பு மாறியின் பரவல் சார்பு எனில் :

- (A)  $-1 \leq F(x) \leq 1$  (B)  $0 \leq F(x) \leq 1$  (C)  $-\infty < F(x) < \infty$  (D)  $0 \leq F(x) < \infty$

119.  $f(x) = \begin{cases} Ae^{-x/5} & ; x \geq 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$  is a probability density function of a continuous random variable  $x$ , then the value of  $A$  is :

- (A)  $-\frac{1}{5}$  (B)  $-5$  (C)  $\frac{1}{5}$  (D)  $5$

$f(x) = \begin{cases} Ae^{-x/5} & ; x \geq 0 \\ 0 & \text{மற்றெங்கிலும்} \end{cases}$  என்பது  $x$  என்ற தொடர் சம வாய்ப்பு மாறியின் நிகா தகவு அடர்த்திச் சார்பு எனில்  $A$  -ன் மதிப்பு :

- (A)  $-\frac{1}{5}$  (B)  $-5$  (C)  $\frac{1}{5}$  (D)  $5$

120. For a Platykurtic curve, which one of the following is wrong ?

- (A)  $\beta_2 < 3$  (B)  $\mu_4 < 3\sigma^4$  (C)  $\gamma_2 < 0$  (D)  $\mu_3^2 < \mu_2^3$

பிளாட்டிகார்டிக் (Platykurtic) வளை வரைக்கு பின்வருவனவற்றுள் எது தவறு?

- (A)  $\beta_2 < 3$  (B)  $\mu_4 < 3\sigma^4$  (C)  $\gamma_2 < 0$  (D)  $\mu_3^2 < \mu_2^3$

121. The third Indian National Congress (1887) Conference was held in :

- (A) Delhi (B) Bombay (C) Chennai (D) Calcutta

மூன்றாவது இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் (1887) நடைபெற்ற இடம் :

- (A) டெல்லி (B) பம்பாய் (C) சென்னை (D) கல்கத்தா

13PG-03

38

122. Who is popularly known as "Gangaikonda Cholan" ?

- (A) Paranthaka I
- (B) Rajaraja I
- (C) Rajaraja II
- (D) Rajendra I

"கங்கை கொண்ட சோழன்" என அழைக்கப்படுபவர்

- (A) முதலாம் பராந்தக சோழன்
- (B) முதலாம் இராஜராஜ சோழன்
- (C) இரண்டாம் இராஜராஜ சோழன்
- (D) முதலாம் இராஜேந்திர சோழன்

123. Who won the Man of the Series title in 2013 ICC Champions trophy Cricket league ?

- (A) M.S. Dhoni
- (B) Virat Kohli
- (C) Shikhar Dhawan
- (D) Ravindra Jadeja

2013 ICC சாம்பியன் கோப்பை கிரிக்கெட் தொடரில் தொடர் நாயகன் விருது பெற்றவர் :

- (A) M.S. தோனி
- (B) விராட் கோலி
- (C) ஷிகர் தவான்
- (D) ரவீந்திர ஜடேஜா

124. The article which provides special status to the state Jammu and Kashmir :

- (A) Article 340
- (B) Article 360
- (C) Article 370
- (D) Article 390

ஜம்மு-காஷ்மீர் மாநிலத்திற்கு சிறப்பு அந்தஸ்து அளிக்கும் அரசியல் சாசனத்தின் பிரிவு:

- (A) பிரிவு 340
- (B) பிரிவு 360
- (C) பிரிவு 370
- (D) பிரிவு 390

125. NCTE stands for :

- (A) National Council for Technical Education
- (B) National Centre for Teacher Education
- (C) National Council for Teacher Education
- (D) National Centre for Technical Education

NCTE என்பது :

- (A) National Council for Technical Education
- (B) National Centre for Teacher Education
- (C) National Council for Teacher Education
- (D) National Centre for Technical Education

A

126. If  $f(z) = \frac{z - \sin z}{z^3}$  then,  $z=0$  is :

- (A) pole (B) singularity  
(C) removable singularity (D) isolated point

$f(z) = \frac{z - \sin z}{z^3}$  ல்,  $z=0$  என்பது :

- (A) துருவம் (B) சிறப்புப் புள்ளி  
(C) நீக்கக் கூடிய சிறப்புப் புள்ளி (D) தனித்துவ புள்ளி

127. A rational function has no singularities other than :

- (A) poles (B) zeros  
(C) residues (D) none of these

விகித சார்பில் இவை தவிர வேறு சிறப்புப் புள்ளிகள் இல்லை :

- (A) துருவங்கள் (B) பூஜ்ஜியங்கள்  
(C) எச்சங்கள் (D) இதில் எதுவுமில்லை

128. If  $f(z) = \frac{1}{z}$  then its Taylor's series about  $z=1$  is :

- (A)  $1 - z + z^2 - z^3 + \dots$  (B)  $1 + z + z^2 + z^3 + \dots$   
(C)  $1 + (z-1) + (z-1)^2 + (z-1)^3 + \dots$  (D)  $1 - (z-1) + (z-1)^2 - (z-1)^3 + \dots$

$f(z) = \frac{1}{z}$  க்கு  $z=1$  ன் மீது டெய்லர்ஸ் விரிவு :

- (A)  $1 - z + z^2 - z^3 + \dots$  (B)  $1 + z + z^2 + z^3 + \dots$   
(C)  $1 + (z-1) + (z-1)^2 + (z-1)^3 + \dots$  (D)  $1 - (z-1) + (z-1)^2 - (z-1)^3 + \dots$

129. If  $y_1(t) = \sin t$  and  $y_2(t) = 1 - t$  are solutions of a second order differential equation, then the Wronskian of  $y_1$  and  $y_2$  is :

- (A)  $(t-1)\cos t + \sin t$  (B)  $(t+1)\cos t + \sin t$   
(C)  $(t-1)\cos t - \sin t$  (D)  $(t+1)\cos t - \sin t$

If  $y_1(t) = \sin t$  மற்றும்  $y_2(t) = 1 - t$  என்பன ஓர் இரண்டாம் வரிசை வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் தீர்வுகள் எனில்,  $y_1$  மற்றும்  $y_2$  களின் ரான்ஸ்கியன் (Wronskian):

- (A)  $(t-1)\cos t + \sin t$  (B)  $(t+1)\cos t + \sin t$   
(C)  $(t-1)\cos t - \sin t$  (D)  $(t+1)\cos t - \sin t$



13PG-03

40

130. The solution of  $(xy^2 + x)dx + (x^2y + y)dy = 0$  is :

(A)  $(x^2 + 1)(y^2 + 1) = c$  (B)  $(x + 1)(y + 1) = c$

(C)  $x^2 + 1 = c(y^2 + 1)$  (D)  $(x + 3) = c(y + 1)$

$(xy^2 + x)dx + (x^2y + y)dy = 0$  ன் தீர்வு :

(A)  $(x^2 + 1)(y^2 + 1) = c$  (B)  $(x + 1)(y + 1) = c$

(C)  $x^2 + 1 = c(y^2 + 1)$  (D)  $(x + 3) = c(y + 1)$

131. Who wrote 'The God of Small Things' ?

(A) Arundhati Roy (B) Salman Rushdie

(C) R.K. Narayanan (D) K.R. Narayanan

'The God of Small Things' என்ற நூலின் ஆசிரியர் :

(A) அருந்ததிராய் (B) சல்மான் ருஷ்டி

(C) ஆர்.கே. நாராயணன் (D) கே.ஆர். நாராயணன்

132. When sodium chloride is added to water, the solution boils :

(A) exactly at  $100^\circ\text{C}$  (B) above  $100^\circ\text{C}$

(C) below  $100^\circ\text{C}$  (D) at  $0^\circ\text{C}$

சோடியம் குளோரைடு (உப்பினை) நீரில் சேர்க்கும் போது, கரைசலின் கொதிநிலை :

(A) சரியாக  $100^\circ\text{C}$  (B)  $100^\circ\text{C}$  விட அதிகம்

(C)  $100^\circ\text{C}$  விட குறைவு (D) சரியாக  $0^\circ\text{C}$

133. NH 7 Connects :

(A) Delhi to Kanyakumari

(B) Kashmir to Kanyakumari

(C) Agra to Kanyakumari

(D) Varanasi to Kanyakumari

NH 7 பின்வருவனவற்றை இணைக்கிறது :

(A) டெல்லி மற்றும் கன்னியாகுமரி

(B) காஷ்மீர் மற்றும் கன்னியாகுமரி

(C) ஆக்ரா மற்றும் கன்னியாகுமரி

(D) வாரணாசி மற்றும் கன்னியாகுமரி

134. The youngest nominee for the nobel peace prize who popularly known for women's education rights :

- (A) Nur-ul-fatima (B) Malala  
(C) Yasmin (D) Nur-ul-faritha

நோபல் அமைதி பரிசிற்காக மிக இளம் வயதில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பெண் கல்வி உரிமைக்காக அறியப்படுபவர்

- (A) நூர் - உல்- பாத்திமா (B) மலாலா  
(C) யாஸ்மின் (D) நூர்-உல்-ஃபரிதா

135. The East India Company of England got permission to trade in India during the period of :

- (A) Shahjahan (B) Jahangir (C) Bahadur Shah (D) Aurangzeb

ஆங்கில கிழக்கிந்திய கம்பெனி யாருடைய ஆட்சிக் காலத்தில் இந்தியாவில் வணிகம் செய்யும் உரிமையைப் பெற்றது?

- (A) ஷாஜகான் (B) ஜஹாங்கீர் (C) பகதூர் ஷா (D) ஒளரங்கசீப்

136. If  $Z(a)$  is the centralizer of a group  $G$  then  $\forall x \in G$  :

- (A)  $xa = e$  (B)  $ax = xa$  (C)  $ax \neq xa$  (D)  $ax = 1$

ஒரு குலத்தின்  $G$  மையமாக்கி  $Z(a)$  எனில்  $\forall x \in G$  :

- (A)  $xa = e$  (B)  $ax = xa$  (C)  $ax \neq xa$  (D)  $ax = 1$

137. If  $f = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$  and  $g = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \end{pmatrix}$  then  $fog$  is :

- (A) (2, 3) (B) (2, 3, 4) (C) (3, 4, 1, 2) (D) (1, 3, 2, 4)

$f = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$  மற்றும்  $g = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 1 \end{pmatrix}$  எனில்  $fog$  என்பது:

- (A) (2, 3) (B) (2, 3, 4) (C) (3, 4, 1, 2) (D) (1, 3, 2, 4)

13PG-03

42

138. Any subgroup of a cyclic group is :

- (A) a normal group (B) a cyclic group  
(C) a finite group (D) an abelian group

சக்கரக்குலத்தின் ஒவ்வொரு உட்குலமும் ஒரு :

- (A) இயல் குலம் (B) சக்கரக் குலம்  
(C) முடிவுறும் குலம் (D) அபீலியன் குலம்

139. N is a normal subgroup of G then for every  $n \in N$  and  $g \in G$ .

- (A)  $gng^{-1} \in N$  (B)  $gNg^{-1} = N$   
(C)  $NaNb = Nab$  (D) all of these

N என்பது G என்ற குலத்தின் இயல் உட்குலம் எனில் ஒவ்வொரு  $n \in N$ ,  $g \in G$  க்கும்.

- (A)  $gng^{-1} \in N$  (B)  $gNg^{-1} = N$   
(C)  $NaNb = Nab$  (D) இவை அனைத்தும்

140. Pick out the odd one from the following :

- (A)  $F[x]$  is an integral domain  
(B)  $F[x]$  is a vector space  
(C)  $F[x]$  is a principal ideal ring  
(D)  $F[x]$  is not a group

இவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்வு செய்யவும் :

- (A)  $F[x]$  ஒரு எண் அரங்கம்  
(B)  $F[x]$  ஒரு வெக்டர் வெளி  
(C)  $F[x]$  ஒரு முதன்மைச் சீர்ம வளையம்  
(D)  $F[x]$  என்பது குலமல்ல

141. If the random variables  $X_i$  are independent and all of them have the same distribution defined by  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{8\pi}} e^{-\frac{(x-1)^2}{8}}$ ,  $-\infty < x < \infty$ ; then the mean and variance of the distribution of  $X_1 - 2X_2 + X_3$  are respectively :

- (A) -4 and 16 (B) 4 and 16 (C) 0 and 24 (D) 0 and 16

பொதுவான பரவல்  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{8\pi}} e^{-\frac{(x-1)^2}{8}}$ ,  $-\infty < x < \infty$  உடைய எதேச்சை மாறிகள்  $X_i$

சாராத்தன்மை கொண்டிருந்தால்  $X_1 - 2X_2 + X_3$  ன் சராசரி மற்றும் விலக்க வர்க்கம் முறையே :

- (A) -4 மற்றும் 16 (B) 4 மற்றும் 16 (C) 0 மற்றும் 24 (D) 0 மற்றும் 16

142. If from the population with 25 members, a random sample without replacement of 3 members is taken, then the number of all such samples is :

- (A) 75 (B) 300 (C) 2300 (D) 15625

25 உறுப்பினர்கள் கொண்ட இனத் தொகுதியிலிருந்து மீண்டும் பயன்படுத்தாத வகையில் 3 உறுப்பினர்களை உடைய சம வாய்ப்புக் கூறு எடுத்தால், அத்தகைய கூறுகளின் எண்ணிக்கை :

- (A) 75 (B) 300 (C) 2300 (D) 15625

43. P[Type I error] means :

- (A) P[accepting  $H_0$  when  $H_0$  is True]  
 (B) P[rejection of  $H_0$  when  $H_0$  is True]  
 (C) P[accepting  $H_0$  when  $H_1$  is True]  
 (D) P[rejection of  $H_0$  when  $H_1$  is True]

P[முதல் வகைப் பிழை] யின் பொருள் :

- (A) P[ $H_0$  சரியாக உள்ளபோது  $H_0$  ஐ ஏற்றுக் கொள்ளுதல்]  
 (B) P[ $H_0$  சரியாக உள்ள போது  $H_0$  ஐ நிராகரித்தல்]  
 (C) P[ $H_1$  சரியாக உள்ள போது  $H_0$  ஐ ஏற்றுக் கொள்ளுதல் ]  
 (D) P[ $H_1$  சரியாக உள்ளபோது  $H_0$  ஐ நிராகரித்தல்]

13PG-03

44

144. If  $\chi^2$  is a chi-square variate (derived from independent and identically distributed Standard Normal Variates) with 10 degrees of freedom, then mean and variance are respectively :
- (A) 5 and 25 (B) 5 and 10 (C) 10 and 10 (D) 10 and 20

கட்டின்மை எண் 10 உடைய  $\chi^2$  - என்ற கை வர்க்க மாறி (சார்பற்ற ஒத்த பரவலைக் கொண்ட இயல்நிலை திட்ட மாறியிலிருந்து வருவிக்கப்பட்டது) யின் சராசரி மற்றும் திட்ட விலக்க வர்க்கம் முறையே :

- (A) 5 மற்றும் 25 (B) 5 மற்றும் 10 (C) 10 மற்றும் 10 (D) 10 மற்றும் 20

145. From the results displayed below in a one-way ANOVA table, the value of F is :

| Source          | Sum of the squares | Degree of freedom |
|-----------------|--------------------|-------------------|
| Between samples | 100                | 2                 |
| Within samples  | 120                | 12                |

- (A) 1.2 (B) 5 (C) 7.2 (D) 6

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரு வழி ANOVA அட்டவணையில் உள்ள முடிவுகளுக்கு F-ன் மதிப்பு :

| விலக்க வர்க்க வகைகள்    | வர்க்கங்களின் கூடுதல் | கட்டின்மை எண்கள் |
|-------------------------|-----------------------|------------------|
| கூறுகளுக்கு இடைப்பட்டது | 100                   | 2                |
| கூறுகளுக்குள் உள்ளது    | 120                   | 12               |

- (A) 1.2 (B) 5 (C) 7.2 (D) 6

146. The Legendre Polynomial  $P_n(x)$  of degree  $n$  is given by :

- (A)  $\frac{1}{2^n \cdot n!} \frac{d^n}{dt^n} (t^2 + 1)^n$  (B)  $\frac{1}{2^n \cdot n!} \frac{d^n}{dt^n} (t^2 - 1)^n$
- (C)  $2^n \cdot n! \frac{d^n}{dt^n} (t^2 - 1)^n$  (D)  $2^n \cdot n! \frac{d^n}{dt^n} (t^2 + 1)^n$

$n$  ஆம் படி லெஜண்டர் (Legendre) பல்லுறுப்புக் கோவை  $P_n(x)$  என்பது :

- (A)  $\frac{1}{2^n \cdot n!} \frac{d^n}{dt^n} (t^2 + 1)^n$  (B)  $\frac{1}{2^n \cdot n!} \frac{d^n}{dt^n} (t^2 - 1)^n$
- (C)  $2^n \cdot n! \frac{d^n}{dt^n} (t^2 - 1)^n$  (D)  $2^n \cdot n! \frac{d^n}{dt^n} (t^2 + 1)^n$

147. In  $J_n(x)$  is the Bessel function of order  $n$ , then which of the following is false ?

- (A)  $J_n(-x) = (-1)^n J_n(x)$  (B)  $J_n(x) = \frac{1}{2} [J_{n-1}(x) + J_{n+1}(x)]$   
 (C)  $\frac{d}{dx} [x^n J_n(x)] = x^n J_{n-1}(x)$  (D)  $x J_n'(x) = -x J_{n+1}(x) + n J_n(x)$

$J_n(x)$   $n$ -ன் படி பெஸ்ஸல் சார்பு (function) எனில் பின் வருவனவற்றில் எது தவறானது ?

- (A)  $J_n(-x) = (-1)^n J_n(x)$  (B)  $J_n(x) = \frac{1}{2} [J_{n-1}(x) + J_{n+1}(x)]$   
 (C)  $\frac{d}{dx} [x^n J_n(x)] = x^n J_{n-1}(x)$  (D)  $x J_n'(x) = -x J_{n+1}(x) + n J_n(x)$

148. The  $n^{\text{th}}$  Hermite Polynomial is given by :

- (A)  $H_n(x) = (-1)^n e^{x^2} \frac{d^n}{dx^n} (e^{-x^2})$  (B)  $H_n(x) = (-1)^n e^{-x^2} \frac{d^n}{dx^n} (e^{x^2})$   
 (C)  $H_n(x) = (-1)^n e^{x^2} \frac{d^n}{dx^n} (e^{-x^2})$  (D)  $H_n(x) = (-1)^n e^{-x} \frac{d^n}{dx^n} (e^{x^2})$

$n$  வது ஹெர்மைட் (Hermite) பல்லுறுப்புக் கோவை :

- (A)  $H_n(x) = (-1)^n e^{x^2} \frac{d^n}{dx^n} (e^{-x^2})$  (B)  $H_n(x) = (-1)^n e^{-x^2} \frac{d^n}{dx^n} (e^{x^2})$   
 (C)  $H_n(x) = (-1)^n e^{x^2} \frac{d^n}{dx^n} (e^{-x^2})$  (D)  $H_n(x) = (-1)^n e^{-x} \frac{d^n}{dx^n} (e^{x^2})$

13PG-03

46

149. The average salary of male employees in a firm was Rs. 520 and that of females was Rs. 420. The mean salary of all the employees was Rs. 500. The percentage of male employees is :

- (A) 20% (B) 60% (C) 80% (D) 40%

ஒரு நிறுவனத்தில் உள்ள ஆண் தொழிலாளிகளின் சராசரி வருமானம் ரூபாய் 520 மற்றும் பெண் தொழிலாளிகளின் சராசரி வருமானம் ரூபாய் 420. மொத்த தொழிலாளர்களின் சராசரி வருமானம் ரூபாய் 500 எனில் ஆண் தொழிலாளர்களின் சதவீதம் :

- (A) 20% (B) 60% (C) 80% (D) 40%

150. The variance of first 13 natural numbers is :

- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15

முதல் 13 இயல் எண்களின் பரவற்படி (Variance) :

- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15

- o O o -

