

110. Consider the following statements :

- I. Governor is appointed by the President
- II. He is the nominee of the Central Government
- III. The Draft constitution provided for the indirect election of the Governor
- IV. The Constituent assembly opted for the indirect appointment of the Governor

Choose the correct answer :

- (A) (I) and (II) only correct (B) (I) and (IV) only correct
- (C) (I) and (II) and (IV) only correct (D) (III) only correct
- (E) Answer not known

கீழ்க்கண்ட கூற்றை கருதவும்

- I. ஆளுநர் குடியரசு தலைவரால் நியமிக்கப்படுகிறார்
 - II. அவர் மத்திய அரசாங்கத்தால் நியமனம் செய்யும் நபர் ஆவார்
 - III. வரைவு அரசியலமைப்புச் சட்டம் ஆளுநர் நியமனத்திற்கு மறைமுக தேர்தல் முறையை வழங்கியது
 - IV. அரசியலமைப்பு நிர்ணய சபை, ஆளுநர் தேர்தலுக்கு மறைமுக நியமன முறையை எடுத்துக் கொண்டது
- சரியான விடையை தெரிந்தெடுக்க

- (A) (I) மற்றும் (II) மட்டும் சரி (B) (I) மற்றும் (IV) மட்டும் சரி
- (C) (I) மற்றும் (II) மற்றும் (IV) மட்டும் சரி (D) (III) மட்டும் சரி
- (E) விடை தெரியவில்லை

111. Which of the following Institutions has the final Power of deciding on the Composition of the Upper House of the State legislature?

- (A) Parliament
- (B) State legislature
- (C) Lower House of the State legislature
- (D) None of the above
- (E) Answer not known

மாநில சட்டமன்ற மேலவையின் உறுப்பினர் எண்ணிக்கையை நிர்ணயிக்க கூடிய நிறுவனம் யாது?

- (A) பாராளுமன்றம் /
- (B) மாநில சட்டமன்றம்
- (C) மாநில சட்டமன்றத்தின் கீழைவ
- (D) மேற்கூறிய எவையும் இல்லை
- (E) விடை தெரியவில்லை

112. The Indian President has a veto power over

- I. Ordinary bill
- II. Money bill
- III. Constitutional amendment bill
- IV. State legislation bill

Which statement given above are correct

- (A) (I) and (IV) only
- (B) (IV) and (III) only
- (C) (I), (III) and (IV) only
- (D) (II) and (III) only
- (E) Answer not known

இந்திய குடியரசு தலைவர் எதன் மீது ரத்து செய்கின்ற அதிகாரத்தை கொண்டிருக்கிறார்?

- I. சாதாரண மசோதா மீது
- II. நிதி மசோதா மீது
- III. அரசியலமைப்புச் சட்ட திருத்த மசோதா மீது
- IV. மாநில சட்ட மசோதா மீது

மேற்கூறியவற்றுள் எது சரியானது?

- (A) (I) மற்றும் (IV) மட்டும்
- (B) (IV) மற்றும் (III) மட்டும்
- (C) (I), (III) மற்றும் (IV) மட்டும்
- (D) (II) மற்றும் (III) மட்டும்
- (E) விடை தெரியவில்லை

113. I. Money Bills can be introduced in the parliament without president's approval
II. The finance commission is appointed by the president

Which of the above statements are correct?

- (A) (I) only
- (B) (II) only
- (C) Both (I) and (II)
- (D) None of the above
- (E) Answer not known

- I. நிதி மசோதா, ஐனாதிபதியின் பரிந்துரையின்றி நாடாளுமன்றத்தில் தாக்கல் செய்யப்படும்
- II. இந்திய நிதி ஆணையம் ஐனாதிபதியால் நியமிக்கப்படுகிறது.

மேற்கூறியவற்றில் எது சரியானது?

- (A) (I) மட்டும்
- (B) (II) மட்டும்
- (C) (I) மற்றும் (II)
- (D) மேற்கண்ட எவையுமில்லை
- (E) விடை தெரியவில்லை

114. The council of ministers of the Parliament hold office during the pleasure of
(A) Prime Minister (B) President
(C) Parliament (D) None of the above
(E) Answer not known

நாடாளுமன்ற அமைச்சரவை நீடிப்பது, இவரது ஆளுமையால்

- (A) பிரதம மந்திரி (B) ஐனாதிபதி
(C) நாடாளுமன்றம் (D) இவை எதுவும் இல்லை
(E) விடை தெரியவில்லை

115. Which of the following articles broadly Govern the relationship between the Prime Minister and the President?

- (A) Articles 74, 75 and 78 (B) Articles 51, 74 and 75
(C) Articles 85, 74 and 75 (D) Articles 74, 75 and 79
(E) Answer not known

பின்வரும் எந்த விதிகள் ஐனாதிபதி மற்றும் பிரதம மந்திரியின் உறவுகளை விவரிக்கின்றன?

- (A) விதிகள் 74, 75 மற்றும் 78 (B) விதிகள் 51, 74 மற்றும் 75
(C) விதிகள் 85, 74 மற்றும் 75 (D) விதிகள் 74, 75 மற்றும் 79
(E) விடை தெரியவில்லை

116. Directive principles of State Policy are described as "life-giving provisions of the constitution" by _____

- (A) L.M. Singhvi (B) Ambedkar
(C) Rajendra Prasad (D) Radha Krishnan
(E) Answer not known

அரசு நேரடி வழிகாட்டு கொள்கைகள் என்பது 'அரசியலமைப்பிற்கு உயிரளிக்கும் விதிகளாகும்' என _____ கூறினார்.

- (A) எல். எம். சிங்ஹி (B) அம்பேத்கர்
(C) இராஜேந்திர பிரசாத் (D) இராதா கிருஷ்ணன்
(E) விடை தெரியவில்லை

117. Consider the following statements on Fundamental Duties :

1. Parliament cannot enforce it by a legislation
2. It is applicable only to Indian citizens
3. All Fundamental duties are either moral or civil duties
4. Paying taxes is a fundamental duty

Which of the above statements are true?

- (A) 2, 3 and 1 are correct
- (B) 1, 2, 3 and 4 are correct
- (C) 2 and 3 are correct
- (D) 1, 3 and 4 are correct
- (E) Answer not known

அடிப்படைக் கடமைகள் தொடர்பான கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனிக்கவும்

1. நாடாளுமன்றம் சட்டத்தின் மூலம் இதை அமல்படுத்த முடியாது
2. இது இந்திய குடிமக்களுக்கே பொருந்தும்
3. அனைத்து அடிப்படை கடமைகளுமே ஒழுக்க நெறிகளையோ அல்லது குடிமை கடமைகளையோ அடிப்படையாக கொண்டவை
4. அரசுக்கு வரிகளை செலுத்துவதும் ஒரு அடிப்படை கடமை

மேற்கூறப்பட்டுள்ளவற்றுள் எவ்வளவியானவை?

- (A) 2, 3 மற்றும் 1 சரியானவை
- (B) 1, 2, 3 மற்றும் 4 சரியானவை
- (C) 2 மற்றும் 3 சரியானவை
- (D) 1, 3 மற்றும் 4 சரியானவை
- (E) விடை தெரியவில்லை

118. Which of the following fundamental rights was converted as legal right?

- (A) Right to Equality
- (B) Right to Freedom
- (C) Right to Religion
- (D) Right to Property
- (E) Answer not known

பின்வருவனவற்றுள் எந்த அடிப்படை உரிமை சட்ட உரிமையாக மாற்றப்பட்டது?

- (A) சமத்துவ உரிமை
- (B) சுதந்திர உரிமை
- (C) மத உரிமை
- (D) சொத்துரிமை
- (E) விடை தெரியவில்லை

119. Identify the fundamental duty that was added in 2002 by the 86th Amendment Act.

- (A) Respect National Flag
- (B) Defend our country
- (C) Develop Scientific Temper
- (D) To provide opportunities for education to children between the age of 6-14 years
- (E) Answer not known

2002ல் 86ம் அரசியல் சாசன திருத்தல் சட்டம் மூலமாக சேர்க்கப்பட்ட அடிப்படை கடமையை கண்டறிக.

- (A) தேசிய கொடியை மதித்தல்
- (B) நமது நாட்டை பாதுகாத்தல்
- (C) அறிவியல் உணர்வை மேம்படுத்துதல்
- (D) 6 முதல் 14 வயது குழந்தைகளுக்கான கல்வி கற்கும் வாய்ப்பு வழங்குதல்
- (E) விடை தெரியவில்லை

120. Consider the following statements :

- I. The constitution of India establishes a Parliamentary form of Government
- II. Prime Minister is the Head of the Government
- III. President is the Head of the Government
- IV. Real executive power rests with the President of India

Choose the correct answer from the following :

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| (A) (I) and (II) only true | (B) (III) only correct |
| (C) (II) and (IV) only correct | (D) (IV) only correct |
| (E) Answer not known | |

கீழ்கண்ட கூற்றை கருதவும்

- I. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் பாராளுமன்ற அரசாங்க முறையை நிறுவியுள்ளது
- II. பிரதமர் அரசாங்கத்தின் தலைவர் ஆவார்
- III. குடியரசு தலைவர் அரசாங்கத்தின் தலைவர் ஆவார்
- IV. குடியரசு தலைவர் உண்மையான செயலாட்சி அதிகாரம் கொண்டவர்

சரியான விடையை கண்டறிக

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| (A) (I) மற்றும் (II) மட்டும் சரி | (B) (III) மட்டும் சரி |
| (C) (II) மற்றும் (IV) மட்டும் சரி | (D) (IV) மட்டும் சரி |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

121. By what name or names is our country mentioned in the Indian Constitution?

- (A) Indian and Hindustan
- (B) India and Bharat
- (C) Bharat
- (D) India, Bharat, Hindustan
- (E) Answer not known

இந்திய அரசியலமைப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இந்தியாவின் பெயர் யாது?

- (A) இந்தியன் மற்றும் இந்துஸ்தான்
- (B) இந்தியா மற்றும் பாரதம்
- (C) பாரதம்
- (D) இந்தியா, பாரதம், இந்துஸ்தான்
- (E) விடை தெரியவில்லை

122. Match the following :

- | | |
|-------------------|--|
| (a) Article 39(b) | 1. Protection of Ecology, Environment from Pollution |
| (b) Article 48(A) | 2. Equal pay for Equal work |
| (c) Article 39(d) | 3. Free legal aid to the poor |
| (d) Article 39(A) | 4. Abolished hereditary property |

(a) (b) (c) (d)

- | |
|----------------------|
| (A) 1 2 3 4 |
| (B) 4 1 2 3 |
| (C) 4 3 2 1 |
| (D) 4 1 3 2 |
| (E) Answer not known |

கீழ்கண்டவற்றை பொருத்துக :

- | | |
|------------------------|--|
| (a) சட்ட உறுப்பு 39(b) | 1. சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச் சூழல் மாசுபாட்டிலிருந்து பாதுகாப்பு २ |
| (b) சட்ட உறுப்பு 48(A) | 2. சம வேலைக்கு சம ஊதியம் ३ |
| (c) சட்ட உறுப்பு 39(d) | 3. ஏழை எனிய மக்களுக்கு இலவச சட்ட உதவி ५ |
| (d) சட்ட உறுப்பு 39(A) | 4. பரம்பரை சொத்துடமை அழித்தல் १ |

(a) (b) (c) (d)

- | |
|------------------------|
| (A) 1 2 3 4 |
| (B) 4 1 2 3 |
| (C) 4 3 2 1 |
| (D) 4 1 3 2 |
| (E) விடை தெரியவில்லை |

123. Match the following :

Preamble as	Said by
(a) Political Horoscope	1. Sir Ivor Jennings
(b) Keynote to the Constitution	2. Thakurdas Bhargav
(c) Soul of the Constitution	3. B.R. Ambedkar
(d) Paradise of Lawyers	4. K.M. Munshi
	5. Earnest Barker
(a) (b) (c) (d)	
(A) 1 2 3 4	
(B) 2 1 4 5	
(C) 4 5 2 1	
(D) 1 4 3 2	
(E) Answer not known	

பொருத்துக :

முகப்புரையின் பதம்	கூறியவர்
(a) அரசியல் ஜிதகம்	1. சர் ஐவர் ஜென்னிங்
(b) அரசியலமைப்பின் சாவி	2. தாகுர்தாஸ் பர்கல்
(c) அரசியலமைப்பின் ஆன்மா	3. பி.ஆர். அம்பேத்கர்
(d) வழக்கறிஞர்களின் சொர்க்கம்	4. கே.எம். முன்சி
	5. எர்னஸ்ட் பார்க்கர்
(a) (b) (c) (d)	
(A) 1 2 3 4	
(B) 2 1 4 5	
(C) 4 5 2 1	
(D) 1 4 3 2	
(E) விடை தெரியவில்லை	

124. Find the value of k if

$$1^3 + 2^3 + \dots + k^3 = 44100$$

- (A) 20
- (B) ~~21~~
- (C) 22
- (D) 23
- (E) Answer not known

$$\left(\frac{n(n+1)}{2} \right)^2$$

~~(B) 21~~

(D) 23

$$\begin{array}{r} 21 \times 21 \\ \hline 21 \\ 42 \\ \hline 441 \end{array}$$

k -ன் மதிப்பு காணக.

$$1^3 + 2^3 + \dots + k^3 = 44100$$

- (A) 20
- (B) 21
- (C) 22
- (D) 23
- (E) விடை தெரியவில்லை

125. If $A = 2^{65}$ and $B = 2^{64} + 2^{63} + 2^{62} + \dots + 2^0$ which of the following is true?

- (A) B is larger than A by 1
- (B) A is larger than B by 1
- (C) A and B are equal
- (D) B is 2^{64} more than A
- (E) Answer not known

$A = 2^{65}$ மற்றும் $B = 2^{64} + 2^{63} + 2^{62} + \dots + 2^0$ எனக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது எனில் பின்வருவனவற்றில் எது உண்மை?

- (A) B ஆனது A ஜி விட 1 அதிகம்
- (B) A ஆனது B ஜி விட 1 அதிகம்
- (C) A மற்றும் B சமம்
- (D) B ஆனது A ஜி விட 2^{64} அதிகம்
- (E) விடை தெரியவில்லை

126. Find the missing number :

$$3, 12, 27, 48, 75, 108, \underline{\quad}$$

- (A) 147
- (B) 162
- (C) 183
- (D) 192
- (E) Answer not known

$$\begin{array}{r} 13 \times 3 \\ \hline 39 \\ 147 \\ \hline 17 \end{array}$$

விடை என்றால் தூண்க:

$$3, 12, 27, 48, 75, 108, \underline{\quad}$$

~~(A) 147~~

(C) 183

(E) விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r} 108 \\ 75 \\ \hline 183 \end{array}$$

(B) 162

(D) 192

127. In the given number pattern find the next term

$$\frac{21}{33}, \frac{321}{444}, \frac{4321}{5555}, \text{_____}$$

- (A) $\frac{7531}{6666}$
 (B) $\frac{1234}{5555}$
 (C) $\frac{4321}{2222}$
 (D) $\frac{54321}{66666}$
 (E) Answer not known

$\frac{21}{33}, \frac{321}{444}, \frac{4321}{5555}, \text{_____}$ என்ற அமைப்பில் அடுத்த எண்ணைக் காணக.

- (A) $\frac{7531}{6666}$
 (B) $\frac{1234}{5555}$
 (C) $\frac{4321}{2222}$
 (D) $\frac{54321}{66666}$
 (E) விடை தெரியவில்லை

21
521
4321
54321
54321

128. If 'HUMBLE' is given by the code EHLUBM. What does the code EDUCATION mean?

- (A) NEDOIUTCA
 (B) NEOIDUTCA
 (C) NEDUOITCA
 (D) NEODIUTCA
 (E) Answer not known

1 2 3 u s 6 f H
 A B C D E F U H
 9 10 11 12 13 m 14 15 16 p
 1 j 14 l 12 m 13 n 14 o 15 p 16 q
 17 18 19 20 21 22 23 24 w x
 8 r s t 17 v u 21 w 22 x
 25 26 y z

HUMBLE என்பதை EHLUBM எனும் குறியீட்டால் தரப்பட்டின் EDUCATION எனும் குறியீடு எதனைக் குறிக்கும்?

- (A) NEDOIUTCA
 (B) NEOIDUTCA
 (C) NEDUOITCA
 (D) NEODIUTCA
 (E) விடை தெரியவில்லை

8 | 21 | 13 | 2 | 12 | 5
 5 | 8 | 12 | 2 | 2 | 13

5 4 21 3 1 20 9 15 14
 14 5 15 4 0

129. What is the probability of getting an even number when a die is thrown?

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (A) $\frac{1}{6}$ | (B) $\frac{2}{3}$ |
| (C) $\frac{1}{2}$ | (D) $\frac{5}{6}$ |
| (E) Answer not known | |

ஒரு பகடையை உருட்டும்பொழுது ஓர் இரட்டைப்படை என்கிடப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது? (115)

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (A) $\frac{1}{6}$ | (B) $\frac{2}{3}$ |
| (C) $\frac{1}{2}$ | (D) $\frac{5}{6}$ |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

130. The present ages of Arun and Suresh are 24 years and 36 years respectively. What was the ratio between the ages of Suresh and Arun, 8 years ago?

- | | |
|----------------------|-----------|
| (A) 4 : 7 | (B) 6 : 5 |
| (C) 7 : 4 | (D) 3 : 2 |
| (E) Answer not known | |

அருண் மற்றும் சுரேஷ் தற்போதைய வயதுகள் முறையே 24 மற்றும் 36 வருடங்கள் எனில் 8 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு சுரேஷ் மற்றும் அருண் வயதுகளின் விகிதம் என்னவாக இருந்திருக்கும்?

- | | |
|----------------------|-----------|
| (A) 4 : 7 | (B) 6 : 5 |
| (C) 7 : 4 | (D) 3 : 2 |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

131. A and B together can do a piece of work in 16 days and A alone can do it in 48 days. How long will B alone take to complete the work?

- | | |
|----------------------|-------------|
| (A) 18 days | (B) 24 days |
| (C) 28 days | (D) 30 days |
| (E) Answer not known | |

A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் இணைந்து ஒரு வேலையை 16 நாட்களில் முடிப்பார். A தனியே அந்த வேலையை 48 நாட்களில் முடிப்பார் எனில், B தனியே அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- | | |
|----------------------|----------------|
| (A) 18 நாட்கள் | (B) 24 நாட்கள் |
| (C) 28 நாட்கள் | (D) 30 நாட்கள் |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

$\frac{1}{16} + \frac{1}{48} = \frac{1}{12}$

71

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{12}$$

$$A + B = 16$$

$$A = 48 - B$$

$$48 - B = 24$$

$$B = 24$$

GR1P/21
[Turn over]

132. 210 men working 12 hours a day can finish a job in 18 days. How many men are required to finish the job in 20 days working 14 hours a day?

- (A) 156 men (B) 162 men
 (C) 168 men (D) 172 men
 (E) Answer not known

210 ஆண்கள் நாளொன்றுக்கு 12 மணி நேரம் வேலை செய்து ஒரு வேலையை 18 நாட்களில் முடிப்பார். அதே வேலையை நாளொன்றுக்கு 14 மணி நேரம் வேலை செய்து 20 நாட்களில் முடிக்க எத்தனை ஆண்கள் தேவை?

- (A) 156 ஆண்கள் (B) 162 ஆண்கள்
 (C) 168 ஆண்கள் (D) 172 ஆண்கள்
 (E) விடை தெரியவில்லை

133. If 5 persons complete 5 projects in 5 days then 50 persons complete 50 projects in _____ days.

- (A) 5 days (B) 10 days
 (C) 50 days (D) 55 days
 (E) Answer not known

$$\frac{210 \times 1 \times 12}{x \times 20} = \frac{210 \times 18}{12}$$

$$x = \frac{210 \times 18 \times 12}{210 \times 20}$$

$$x = \frac{18 \times 12}{20}$$

$$x = \frac{216}{20}$$

$$x = 10.8$$

5 நபர்கள் 5 வேலையை 5 நாட்களில் செய்து முடிப்பார் எனில், 50 நபர்கள் 50 வேலைகளை நாட்களில் செய்து முடிப்பார்.

- (A) ~~✓~~ 5 நாட்கள்
 (B) 10 நாட்கள்
 (C) 50 நாட்கள்
 (D) 55 நாட்கள்
 (E) விடை தெரியவில்லை

$$5 \times 5 \times 5 =$$

$$\frac{5 \times 5}{5} = \frac{50 \times x}{50}$$

$$x = \frac{5 \times 5}{5} = 5$$

134. A mason uses the expression $2x^3 + 16$ to represent the area of the rectangular floor of a room. If he decides that the length of the room will be represented by $2(x+2)$ then what will the width of the room be represented in terms of x ?

- (A) $2(x-2)$
- (B) $(x^2 - 4)$
- (C) $(x^2 - 2x + 4)$
- (D) $(x^2 + 2x - 4)$
- (E) Answer not known

கட்டிட வேலையாள் ஒருவர் அறையின் செவ்வக வடிவ தரையின் பரப்பளவு $2x^3 + 16$ எனத் தீர்மானித்துக் கொண்டார். அதன் நீளம் $2(x+2)$ எனக் குறிக்கப்பட்டால் அகலமானது x -ன் சார்பாக பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (A) $2(x-2)$
- (B) $(x^2 - 4)$
- (C) $(x^2 - 2x + 4)$
- (D) $(x^2 + 2x - 4)$
- (E) விடை தெரியவில்லை

$$A = 2x^3 + 16$$

$$l = 2(x+2)$$

$$b = A = l \times b$$

$$2x^3 + 16 = 2x + 4 \times b$$

135. The volume of a solid hemisphere is 29106 cm^3 . Another hemisphere whose volume is two-third of the above is carved out. Find the radius of the new hemisphere.

- (A) 21.5 cm
- (B) 12 cm
- (C) 21 cm
- (D) 23 cm
- (E) Answer not known

$$b = \frac{2(\pi^3 + 8)}{2(\pi + 2)}$$

$$2(\pi^3 + 2^3)$$

$$a^2 - ab +$$

ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு 29106 க.செமீ. மூன்றில் இரண்டு பங்கு கன அளவுள்ள மற்றோர் அரைக்கோளம் இதிலிருந்து செதுக்கப்படுமானால் புதிய அரைக்கோளத்தின் ஆரம் என்ன?

- (A) 21.5 செ.மீ.
- (B) 12 செ.மீ.
- (C) 21 செ.மீ.
- (D) 23 செ.மீ.
- (E) விடை தெரியவில்லை

$$\frac{2}{3} \pi r^3$$

$$29106$$

$$\frac{\frac{2}{3} \pi r^3 (x^2 - 8x + 4)}{\frac{2}{3} (\pi + 2)}$$

136. The difference between simple and compound interest on a certain sum of money for 2 years at 2% per annum is ₹ 4. Find the sum of money

- (A) ₹ 2,000
- (B) ₹ 7,500
- (C) ₹ 10,000
- (D) ₹ 12,000
- (E) Answer not known

2% ஆண்டு வட்டியில் 2 ஆண்டுக்கு ஓர் அசலுக்குக் கிடைத்த கூட்டு வட்டிக்கும் தனி வட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம் ₹ 4 எனில் அவற்றின் அசல் என்ன?

- (A) ₹ 2,000
- (B) ₹ 7,500
- (C) ₹ 10,000
- (D) ₹ 12,000
- (E) விடை தெரியவில்லை

$$\begin{aligned} n &= 2 \\ P &= 2 \end{aligned}$$



137. The difference between the compound interest and simple interest accrued on an amount of ₹ 18,000 in two years is ₹ 405. Then the rate of interest per annum is

- | | |
|----------------------|---------|
| (A) 12% | (B) 15% |
| (C) 18% | (D) 10% |
| (E) Answer not known | |

$$\begin{aligned} I &= \left(\frac{P}{R}\right)^2 - 1 \\ I &= \frac{P}{2} \times \frac{P}{2} \end{aligned}$$

இரு வருடங்களில் ₹ 18,000 மீதான கூட்டு வட்டி, தனிவட்டி ஆகியவற்றின் வித்தியாசம் ₹ 405 எனில் வருட வட்டி வீதம்

- | | |
|----------------------|---------|
| (A) 12% | (B) 15% |
| (C) 18% | (D) 10% |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

138. Find the rate of interest if the difference between C.I and S.I on ₹ 8,000 compounded annually for 2 years is ₹ 20

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 15%
- (D) 20%
- (E) Answer not known

 R.N^2 $D =$

₹ 8,000 க்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டு வட்டிக்கும், தனி வட்டிக்கும் இடையே உள்ள வித்தியாசம் ₹ 20 எனில் வட்டி வீதம் காணக.

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 15%
- (D) 20%
- (E) விடை தெரியவில்லை

$$D = \left\{ \frac{P}{R} \right\}^2$$

$$20 = \frac{8000 \times}{}$$

139. Find the principal on amount ₹ 11,800 at 6% per annum for 3 years being simple interest annually.

- (A) ₹ 8,000
- (B) ₹ 9,000
- (C) ₹ 10,000
- (D) ₹ 9,500
- (E) Answer not known

$$8000 \quad 20.$$

மூன்றாண்டுகளில் 6% தனிவட்டி வீதம் மொத்த தொகை ₹ 11,800 அளிக்கும் அசலைக் காணக.

- (A) ₹ 8,000
- (B) ₹ 9,000
- (C) ₹ 10,000
- (D) ₹ 9,500
- (E) விடை தெரியவில்லை

$$S_I = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$11800 = P \times \frac{6 \times 3}{100}$$

$$P = \frac{11800 \times 100}{6 \times 3}$$

140. The value of a machine depreciates at 10% per year. If the present value is ₹ 1,62,000. What is the worth of the machine after two years?

- (A) ₹ 1,29,600
- (B) ₹ 1,30,600
- (C) ₹ 1,31,600
- (D) ₹ 1,31,220
- (E) Answer not known

ஒரு இயந்திரத்தின் தற்போதைய மதிப்பு ₹ 1,62,000. ஓவ்வொரு ஆண்டுக்கும் இயந்திரத்தின் மதிப்பு 10% குறைகிறது. எனில், இரண்டு ஆண்டுகள் கழித்து இவ்வியந்திரத்தின் மதிப்பு என்ன?

- (A) ₹ 1,29,600
- (B) ₹ 1,30,600
- (C) ₹ 1,31,600
- (D) ₹ 1,31,220
- (E) விடை தெரியவில்லை

$$\begin{array}{r}
 162000 \\
 \times 10 \\
 \hline
 16200 \\
 \hline
 162000 \\
 \hline
 145800 \\
 \hline
 16200 \\
 \hline
 14000
 \end{array}$$

141. A sum of ₹ 48,000 was lentout at simple interest and at the end of 2 years and 3 months the total amount was ₹ 55,560. Find the rate of interest per year.

- | | |
|----------------------|---------|
| (A) 7% | (B) 8% |
| (C) 9% | (D) 10% |
| (E) Answer not known | |

கடனாக வழங்கப்பட்ட அசல் ₹ 48,000-க்கு 2 ஆண்டுகள் 3 மாதக் காலத்திற்குப் பின் தனிவட்டி மூலம் பெறப்பட்ட மொத்தத் தொகை ₹ 55,560 ஆக இருந்தது எனில், வட்டி வீதத்தைக் காணக.

- | | |
|----------------------|---------|
| (A) 7% | (B) 8% |
| (C) 9% | (D) 10% |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

142. Raghul wanted to find the height of a tree in his garden. He checked the ratio of his height to his shadow length. It was 4 : 1. He then measured the shadow of the tree. It was 15 feet. What was the height of the tree?

- (A) 15 feet
- (B) 30 feet
- (C) 60 feet
- (D) 75 feet
- (E) Answer not known

இராகுல் தனது தோட்டத்தில் உள்ள ஒரு மரத்தின் உயரத்தை அறிய விரும்பினார். அப்போது அவர் தனது உயரத்தையும், தனது நிழலின் நீளத்தையும் அளந்து அது 4 : 1 என்ற விகிதத்தில் உள்ளதை அறிந்தார். பின்பு மரத்தின் நிழலின் நீளம் 15 அடி எனில், மரத்தின் உயரம் என்ன?

- (A) 15 அடி
- (B) 30 அடி
- (C) 60 அடி
- (D) 75 அடி
- (E) விடை தெரியவில்லை

143. A shop keeper marked the price of an article as 15% more on its cost price and then offered 15% reduction for the article, then he got

- (A) Profit
- (B) Loss
- (C) Neither Profit nor Loss
- (D) Profit as well as Loss
- (E) Answer not known

ஒரு கடைக்காரர் ஒரு பொருளின் அடக்க விலையில் 15 சதவீதம் அதிகமாக்கி அதன் குறித்த விலை ஆக்குகிறார். அதில் 15 சதவீதம் தள்ளுபடி தந்து விற்பனை செய்கிறார் எனில் கடைக்காரர் அடைந்தது.

- (A) லாபம்
- (B) நட்டம்
- (C) லாபமும் இல்லை நட்டமும் இல்லை
- (D) லாபமாகவும் இருக்கும் நட்டமாகவும் இருக்கும்
- (E) விடை தெரியவில்லை

144. A hemispherical tank of radius 1.75 m is full of water. It is connected with a pipe which empties the tank at the rate of 7 litres per second. How much time will it take to empty the tank completely?

- (A) 27 minutes
- (B) 26 minutes
- (C) 72 minutes
- (D) 62 minutes
- (E) Answer not known

ஆரம் 1.75 மீ உள்ள ஓர் அரைகோள வடிவத் தொட்டி முற்றிலும் நீரால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. ஒரு குழாயின் மூலம் விநாடிக்கு 7 லிட்டர் வீதம் தொட்டியிலிருந்து நீர் வெளியேற்றப்படுமானால், தொட்டியை எவ்வளவு நேரத்தில் முழுவதுமாக காலி செய்யலாம்?

- (A) 27 நிமிடங்கள்
- (B) 26 நிமிடங்கள்
- (C) 72 நிமிடங்கள்
- (D) 62 நிமிடங்கள்
- (E) விடை தெரியவில்லை

145. Find the LCM of $(x^4 - 1)$, $(x^2 - 2x + 1)$

- (A) $(x^2 + 1)(x + 1)$
- (B) $(x + 1)(x - 1)$
- (C) $(x^2 + 1)(x - 1)^2$
- (D) $(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)^2$
- (E) Answer not known

$$x^4 - 1$$

மீ.பொ.ம காணக. $(x^4 - 1)$, $(x^2 - 2x + 1)$

- (A) $(x^2 + 1)(x + 1)$
- (B) $(x + 1)(x - 1)$
- (C) $(x^2 + 1)(x - 1)^2$
- (D) $(x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)^2$
- (E) விடை தெரியவில்லை

146. Find H.C.F. of $(x^2y + xy^2), (x^2 + xy)$

- | | |
|----------------------|-----------------|
| (A) $x + y$ | (B) xy |
| (C) $x(x + y)$ | (D) $x^2 + y^2$ |
| (E) Answer not known | |

$(x^2y + xy^2), (x^2 + xy)$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.வ. காணக.

- | | |
|----------------------|-----------------|
| (A) $x + y$ | (B) xy |
| (C) $x(x + y)$ | (D) $x^2 + y^2$ |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

147. Simplify $5\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ of $\frac{8}{9}$

- | | |
|----------------------|--|
| (A) $6\frac{1}{4}$ | |
| (B) $6\frac{1}{6}$ | |
| (C) $6\frac{8}{9}$ | |
| (D) $6\frac{4}{8}$ | |
| (E) Answer not known | |

சருக்குக : $5\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ இன் $\frac{8}{9}$

- | | |
|--|--|
| (A) $6\frac{1}{4}$ | |
| (B) $6\frac{1}{6}$ | |
| (C) $6\frac{8}{9}$ | |
| (D) $6\frac{4}{8}$ | |
| (E) விடை தெரியவில்லை | |

$$\begin{array}{r}
 5\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \times \frac{8}{9} \\
 \hline
 \frac{11}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{33+4}{6} \\
 \hline
 \frac{37}{6}
 \end{array}$$

148. Simplify : $\frac{4}{3} + \frac{3}{2} - \frac{5}{3} \div \frac{30}{12} - \frac{12}{9} \times \frac{-27}{16}$

(A) $\frac{53}{12}$

(B) $\frac{43}{12}$

(C) $\frac{33}{12}$

(D) $\frac{13}{12}$

(E) Answer not known

கருக்குக : $\frac{4}{3} + \frac{3}{2} - \frac{5}{3} \div \frac{30}{12} - \frac{12}{9} \times \frac{-27}{16}$

(A) $\frac{53}{12}$

(B) $\frac{43}{12}$

(C) $\frac{33}{12}$

(D) $\frac{13}{12}$

(E) விடை தெரியவில்லை

149. According to Darwin, speciation is effected by

(A) small continuous heritable variation

~~1~~ ~~Q3~~

(B) small continuous non heritable variation

~~5~~ ~~x~~ ~~12~~ ~~60~~

(C) sudden heritable variation

~~4~~
 $\frac{4}{1}$
 $\frac{9}{3} + \frac{3}{2} - \frac{1}{6} + \frac{9}{4}$

(D) sudden discontinuous variation

(E) Answer not known

டார்வின் கூற்றுப்படி இனங்கள் எதன் மூலம் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன?

(A) சிறிய தொடர் மரபு சார்ந்த மாறுபாடு

$\frac{4}{3} + \frac{3}{2} + \frac{9}{6}$
 $\underline{8+9+9}$

(B) சிறிய தொடர் மரபு அல்லாத மாறுபாடு

(C) திடீர் மரபு சார்ந்த மாறுபாடு

$3 \overline{) 3,2,6}$
 $\underline{1,2,2}$
 $\frac{22}{6} - \frac{4}{6}$
 $\underline{\quad \quad}$

(D) திடீர் தொடர்ச்சியற்ற மாறுபாடு

(E) விடை தெரியவில்லை