

SSC CGL 2024 | SPECIAL MOCK TEST – 21 : SOLUTIONS

A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

1. (b)

2. (a) After interchanging the signs,

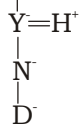
$$\begin{aligned} 77 - 7 + 17 \times 49 \div 7 \\ = 77 - 7 + 17 \times 7 \\ = 77 - 7 + 119 \\ = 189 \end{aligned}$$

3. (a) Chickens are birds whereas bats, seals and rodents are mammals.

4. (b)

$$\begin{array}{ccccccccc} M & A & D & R & A & S & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & & \\ N & Z & W & I & Z & H & \Rightarrow & 106 & \\ 14 + 26 + 23 & + 9 + 26 + 8 & & & & & & +6 & \\ \text{Similarly,} & & & & & & & \underline{+6} & \\ P & U & N & J & A & B & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & & \\ K & F & M & O & Z & Y & = & 98 & \\ 11 + 6 + 13 & + 17 + 26 + 25 & & & & & & +6 & \\ & & & & & & & \underline{+6} & \\ & & & & & & & 104 & \end{array}$$

5. (d) $F^- = V^+$



6. (c) In each figure star, circle, parallel lines and hash symbols are in clock wise directions.

$$\begin{array}{ccccccc} 48 & 75 & 108 & \boxed{147} & 192 & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \\ 27 & 33 & 39 & 45 & & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & & \\ +6 & +6 & +6 & & & & \end{array}$$

8. (c) (8, 1, 46)

Logic:

$$\text{Square of } (1^{\text{st}} \text{ number} - 2^{\text{nd}} \text{ number}) - 3 = 3^{\text{rd}} \text{ number}$$

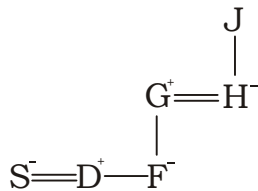
$$\Rightarrow (8 - 1)^2 - 3 = 46$$

Similarly,

$$(7, 3, 13)$$

$$\Rightarrow (7 - 3)^2 - 3 = 13$$

9. (b)

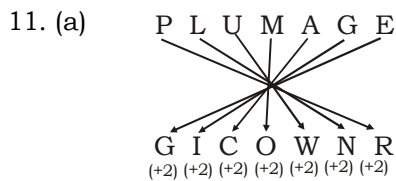


$\therefore F$ is the grand daughter of J i.e., daughter's daughter of J.

10. (d) By the help of the options,

$$\Rightarrow 268 \div 4 - 8 \times 5 + 14$$

$$\Rightarrow 67 + 14 - 40 = 41$$



Similarly,



12. (b)

Monday	C
Tuesday	G
Wednesdays	A
Thursday	D
Friday	B
Saturday	E
Sunday	F

13. (a)

14. (b) In each figure there is only one circle is enclosed in the given figure but in the option b we have 2 circles.

15. (d) By the statement we cannot conclude that the students had failed only due to the mobile games may be they have some other reason of failure so inference 2 can't be true.

16. (a)

17. (a) FIRE FISED FITED FIUED

18. (c)

19. (d) by the statement we have following conclusion:

i) $Z < A \Rightarrow \text{False}$

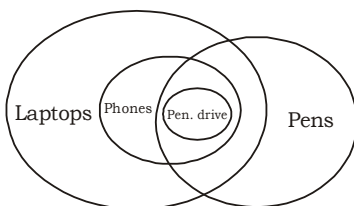
ii) $G < F \Rightarrow \text{False}$

20. (a) logic:

First number $\times 2 + 4 = \text{Second number}$

$\Rightarrow (18 \times 2) + 4 = 40 \neq 42$

21. (a)



22. (a) $A > D > B > C$

23. (d)

24. (c) $\begin{matrix} & +4 & & +4 \\ & \diagdown & \diagup & \\ S & & W & A \end{matrix}$

$\begin{matrix} & +4 & & +4 \\ & \diagdown & \diagup & \\ U & & Y & C \end{matrix}$

$\begin{matrix} & +4 & & +3 \\ & \diagdown & \diagup & \\ V & & Z & C \end{matrix}$

$\begin{matrix} & +4 & & +4 \\ & \diagdown & \diagup & \\ C & & G & K \end{matrix}$

25. (c) 1,4,3,2,5

B-GENERAL AWARENESS

26. (d) Mahendra Varman I was the ruler of the Pallava dynasty in South India.

He ruled from 600–630 AD and was known for his patronage of arts and architecture.

Mahendra Varman I was succeeded by his son Narasimha Varman I, who continued the expansion of the Pallava dynasty.

During the reign of Mahendra Varman I, the Pallavas witnessed significant cultural and architectural advancements, including the construction of rock-cut temples./ महेंद्र वर्मन प्रथम दक्षिण भारत में पल्लव राजवंश का शासक था।

उसने 600–630 ईस्वी तक शासन किया और कला और वास्तुकला के संरक्षण के लिए जाना जाता था।

महेंद्र वर्मन प्रथम के बाद उसके पुत्र नरसिंह वर्मन प्रथम ने उत्तराधिकारी बना, जिसने पल्लव राजवंश के विस्तार को जारी रखा।

महेंद्र वर्मन प्रथम के शासनकाल में, पल्लवों ने महत्वपूर्ण सांस्कृतिक और स्थापत्य प्रगति देखी, जिसमें चट्टानों से काटे गए मंदिरों का निर्माण शामिल था।

27. (c) The Chach-Nama, also known as the "Fateh Nama Sindh", is the main historical source for the Arab invasion of Sindh in the early eighth century.

This text provides a detailed account of the conquest of Sindh by Muhammad bin Qasim in 711 AD.

The Chach-Nama was originally written in Arabic and was later translated into Persian by Ali Kufi in the 13th century./ चच-नामा, जिसे “फतेह नामा सिंध” के रूप में भी जाना जाता है, आठवीं शताब्दी की शुरुआत में सिंध पर अरब आक्रमण के लिए मुख्य ऐतिहासिक स्रोत है।

यह पाठ 711 ईस्वी में मुहम्मद बिन कासिम द्वारा सिंध की विजय का विस्तृत विवरण प्रदान करता है।

चच-नामा मूल रूप से अरबी में लिखा गया था और बाद में 13वीं शताब्दी में अली कुफी द्वारा फारसी में अनुवाद किया गया था।

28. (b) The All India Women's Conference (AIWC) was founded in 1927 by Margaret Cousins with the goal of improving the education, legal rights, and social status of women in India./ अखिल भारतीय महिला सम्मेलन (AIWC) की स्थापना 1927 में मार्गरेट कजिन्स द्वारा भारत में महिलाओं की शिक्षा, कानूनी अधिकारों और सामाजिक स्थिति में सुधार लाने के लक्ष्य के साथ की गई थी।

29. (b) The Champaran (1917) and Kheda (1918) movements were important early campaigns led by Mahatma Gandhi after his return from South Africa.

These movements are known for their emphasis on nonviolent resistance (satyagraha) and are often considered the moments when Gandhi firmly established his leadership in the Indian independence movement./ चम्पारण (1917) और खेड़ा (1918) आंदोलन दक्षिण अफ्रीका से लौटने के बाद महात्मा गांधी द्वारा नेतृत्व किए गए महत्वपूर्ण प्रारंभिक अभियान थे।

ये आंदोलन अहिंसक प्रतिरोध (सत्याग्रह) पर जोर देने के लिए जाने जाते हैं और अक्सर उन्हें वे क्षण माना जाता है जब गांधी ने भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन में अपना नेतृत्व मजबूती से स्थापित किया।

30. (b) Marine plants, particularly phytoplankton, are major contributors to the production of oxygen in the Earth's atmosphere.
- Phytoplankton are micro-copic organisms that live in aquatic environments and perform photosynthesis, transforming carbon dioxide and sunlight into oxygen and glucose.
- It has been estimated that these marine plants contribute to more than half of the Earth's atmospheric oxygen./ समुद्री पौधे, विशेष रूप से फाइटोप्लांकटन, पृथ्वी के वायुमंडल में ऑक्सीजन के उत्पादन में प्रमुख योगदानकर्ता हैं।
- फाइटोप्लांकटन सूक्ष्म जीव हैं जो जलीय वातावरण में रहते हैं और प्रकाश संश्लेषण करते हैं, कार्बन डाइऑक्साइड और सूर्य के प्रकाश को ऑक्सीजन और ग्लूकोज में बदलते हैं।
- यह अनुमान लगाया गया है कि ये समुद्री पौधे पृथ्वी के वायुमंडलीय ऑक्सीजन के आधे से अधिक में योगदान करते हैं।
31. (a) Sal and teak are mainly found in the tropical dry deciduous forests of India.
- These forests are characterised by seasonal rainfall and dry periods, where the trees shed their leaves to conserve water during the dry season.
- Teak (*Tectona grandis*) is a valuable hardwood tree known for its durability and is commonly found in the dry deciduous forests of states like Madhya Pradesh, Odisha and Rajasthan./ साल और सागौन मुख्य रूप से भारत के उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वनों में पाए जाते हैं।
- ये वन मौसमी वर्षा और शुष्क अवधियों की विशेषता रखते हैं, जहाँ पेड़ शुष्क मौसम के दौरान पानी बचाने के लिए अपने पत्ते गिरा देते हैं।
- सागौन (*Tectona grandis*) एक मूल्यवान दृढ़ लकड़ी का पेड़ है जो अपनी स्थायित्व के लिए जाना जाता है और आमतौर पर मध्य प्रदेश, ओडिशा और राजस्थान जैसे राज्यों के शुष्क पर्णपाती वनों में पाया जाता है।
32. (b) The Eighth Schedule of the Indian Constitution deals with the official languages recognised by the Government of India.
- It originally listed 14 languages but now includes 22 languages./ भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची भारत सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त आधिकारिक भाषाओं से संबंधित है।
- इसमें मूलतः 14 भाषाओं को सूचीबद्ध किया गया था, लेकिन अब इसमें 22 भाषाओं को शामिल कर दिया गया है।
33. (c) The Supreme Court of India was established on 28 January 1950.
- It replaced the Federal Court of India, which was established under the Government of India Act 1935.
- The Supreme Court is the highest judicial forum and the final court of appeal under the Constitution of India./ भारत का सर्वोच्च न्यायालय 28 जनवरी 1950 को स्थापित हुआ था।
- इसने भारतीय संघीय न्यायालय का स्थान लिया, जिसकी स्थापना भारत सरकार अधिनियम 1935 के तहत की गई थी।
- सर्वोच्च न्यायालय भारत के संविधान के अंतर्गत सर्वोच्च न्यायिक मंच और अंतिम अपील न्यायालय है।
34. (d) The 8th Five Year Plan recognised human development as the core of all development efforts. The Eighth Five Year Plan was launched on 1 April 1992. The plan document was approved by the National Development Council in its 44th meeting held in May 1992. The Fifth Five Year Plan emphasised employment, poverty alleviation (Garibi Hatao) and justice. The plan also focused on self-reliance in agricultural production and defence./ 8वीं पंचवर्षीय योजना ने सभी विकास प्रयासों के मूल के रूप में मानव विकास को मान्यता दी। आठवीं पंचवर्षीय योजना 1 अप्रैल 1992 को शुरू की गई थी। इस योजना के दस्तावेज को राष्ट्रीय विकास परिषद द्वारा मई 1992 में आयोजित इसकी 44वीं बैठक में अनुमोदित किया गया था। पांचवीं पंचवर्षीय योजना ने रोजगार, गरीबी उन्मूलन (गरीबी हटाओ) और न्याय पर जोर दिया। यह योजना कृषि उत्पादन और रक्षा में आत्मनिर्भरता पर भी केंद्रित थी।
35. (b)
36. (d) Artificial satellites do not have their own significant gravitational force that can attract other objects towards them. Artificial satellites orbit the Earth due to the gravitational force of the Earth. The speed and altitude of the orbit determine the function of the satellite.
- Artificial satellites serve a variety of purposes, including communication, navigation, weather forecasting, remote sensing and scientific research/ कृत्रिम उपग्रह का अपना महत्वपूर्ण गुरुत्वाकर्षण बल नहीं होता है जो अन्य वस्तुओं को अपनी ओर आकर्षित कर सके। कृत्रिम उपग्रह पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण बल के कारण पृथ्वी की परिक्रमा करते हैं। कक्षा की गति और ऊँचाई उपग्रह के कार्य को निर्धारित करती है।
- कृत्रिम उपग्रह विभिन्न उद्देश्यों की पूर्ति करते हैं, जिनमें संचार, नेविगेशन, मौसम पूर्वानुमान, दूरस्थ संवेदन और वैज्ञानिक अनुसंधान शामिल हैं

37. (a) Red light has relatively long wavelengths, about 700 nm long. Therefore, red light travels longer distances, so it is used for emergency purposes./लाल प्रकाश में अपेक्षाकृत लंबी तरंगें होती हैं, जो लगभग 700 nm लंबी होती हैं। इसलिए, लाल प्रकाश लंबी दूरी तक यात्रा करता है, इसलिए इसका उपयोग आपातकालीन उद्देश्यों के लिए किया जाता है।
38. (d) The high dielectric constant of water (about 80 at room temperature) makes it an excellent solvent for ionic salts. The ability of water to dissolve ionic compounds is important for various biological and chemical processes./पानी का उच्च परावैद्युत स्थिरांक (कमरे के तापमान पर लगभग 80) इसे आयनिक लवणों के लिए एक उत्कृष्ट विलायक बनाता है। आयनिक यौगिकों को घोलने की पानी की क्षमता विभिन्न जैविक और रासायनिक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण है।
39. (a) Cell Division: It is the process when a mature cell divides into two cells.
The cell cycle is completed in 2 phases:
1. Interphase
 2. M-phase/Division phase
- कोशिका विभाजन: यह वह प्रक्रिया है जब एक परिपक्व कोशिका दो कोशिकाओं में विभाजित हो जाती है।
कोशिका चक्र 2 चरणों में पूरा होता है:
1. अंतरावस्था
 2. एम-अवस्था/विभाजन अवस्था
40. (c) AB+ is known as the 'universal acceptor' as it contains both antigen and antibody and also Rh factor./AB+ को 'सार्वभौमिक स्वीकर्ता' के रूप में जाना जाता है क्योंकि इसमें दोनों प्रतिजन और प्रतिरक्षी होते हैं और Rh कारक भी होता है।
41. (a) Amrita Devi Bishnoi Award is given to people for their courage and dedication to protect wildlife./अमृता देवी बिश्नोई पुरस्कार लोगों को वन्यजीवों की रक्षा के लिए उनके साहस और समर्पण के लिए दिया जाता है।
42. (b) Krishna Thapa is a prominent Indian female boxer. She has represented India in various international competitions and has gained recognition for her achievements in the sport of boxing.
Thapa is known for her strong performances across multiple weight classes and has earned praise for her contributions to women's boxing in India./कृष्णा थापा एक प्रमुख भारतीय महिला मुक्केबाज हैं। उन्होंने विभिन्न अंतरराष्ट्रीय प्रतियोगिताओं में भारत का प्रतिनिधित्व किया है और मुक्केबाजी के खेल में अपनी उपलब्धियों के लिए पहचान हासिल की है।
थापा को कई वजन वर्गों में अपने मजबूत प्रदर्शन के लिए जाना जाता है और उन्होंने भारत में महिला मुक्केबाजी में अपने योगदान के लिए प्रशंसा अर्जित की है।
43. (c) In Kerala, the festival related to Makar Sankranti is known as Makaravilakku, which is associated with the annual pilgrimage and rituals at the Sabarimala temple./केरल में, मकर संक्रांति से संबंधित त्योहार को मकरविलक्कु के रूप में जाना जाता है, जो सबरीमाला मंदिर में वार्षिक तीर्थयात्रा और अनुष्ठानों से जुड़ा है।
44. (a) India's first Arya Samaj temple was built in Almora, Uttarakhand. Almora is a town in the Kumaon region of Uttarakhand and has a rich historical and cultural heritage. The Arya Samaj is a Hindu reform movement that promotes values and practices based on the infallibility of the Vedas./भारत का पहला आर्य समाज मंदिर अल्मोड़ा, उत्तराखंड में बनाया गया था। अल्मोड़ा उत्तराखंड के कुमाऊँ क्षेत्र का एक शहर है और इसकी समृद्ध ऐतिहासिक और सांस्कृतिक विरासत है। आर्य समाज एक हिंदू सुधार आंदोलन है जो वेदों की अचूकता पर आधारित मूल्यों और प्रथाओं को बढ़ावा देता है।
45. (d) Malware is an abbreviation of 'malicious software'. 'Malware' is a generic term used to refer to various types of intrusive software. Malware includes various viruses, spy-ware, adware, Trojan horses, worms, etc./मैलवेयर 'मेलीसियस सॉफ्टवेयर' का संक्षिप्त रूप है। 'मैलवेयर' एक सामान्य शब्द है जिसका उपयोग विभिन्न प्रकार के इंट्रूसिव सॉफ्टवेयर को संदर्भित करने के लिए किया जाता है। मैलवेयर में विभिन्न वायरस, स्पाई-वेयर, एडवेयर, ट्रोजन हॉर्स, वर्म आदि शामिल हैं।
46. (c) The Comptroller and Auditor General of India (CAG) is an authority established by the Constitution of India. The CAG is entrusted with the task of auditing the accounts of the Central and State Governments and public sector organisations. /भारत का नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) भारत के संविधान द्वारा स्थापित एक प्राधिकरण है। सीएजी को केंद्र और राज्य सरकारों तथा सार्वजनिक क्षेत्र के संगठनों के खातों की लेखापरीक्षा का कार्य सौंपा गया है।
47. (b)
48. (a)
49. (b)
50. (b)

51. (c) $\frac{x}{20} + \frac{x}{30} = 9.5$

$$\frac{5x}{60} = 9.5$$

$$x = 9.5 \times 60$$

$$x = 114 \text{ km}$$

Now,

$$\text{Total distance} = 2x$$

$$= 2 \times 114$$

$$= 228 \text{ km}$$

52. (d) $a + \frac{1}{a} = 5$

$$a^3 + \frac{1}{a^3} = k^3 - 3k$$

$$= 125 - 3 \times 5$$

$$= 110$$

53. (d) Let, radius = height = x

According to question,

$$5 = \sqrt{x^2 + x^2}$$

$$x = \frac{5}{\sqrt{2}}$$

$$\text{Volume of cone} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$= \frac{1}{3} \times \pi \times \left(\frac{5}{\sqrt{2}}\right)^2 \times \left(\frac{5}{\sqrt{2}}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{125\pi}{6\sqrt{2}} \text{ cm}^3$$

54. (a) $\left(\frac{1}{4}\right)^{\text{th}}$ Of 28 = 7

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{\text{rd}}$$
 Of 18 = 12

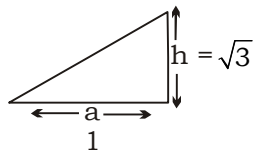
$$\left(\frac{2}{5}\right)^{\text{th}}$$
 Of 35 = 14

Let, the fourth proportion be x

$$\Rightarrow \frac{7}{12} = \frac{14}{x}$$

$$x \Rightarrow 24$$

55. (c)



$$a = \frac{1}{\sqrt{3}} h$$

$$\frac{a}{h} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\tan \theta = \frac{\sqrt{3}}{1}$$

$$\boxed{\theta = 60^\circ}$$

56. (a) $8400 \times \frac{5}{7} \times \frac{3}{4} - 2800 \times \frac{3}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{3}{2}$

$$\Rightarrow 4500 - 360 = 4140$$

57. (b) According to the question let the angle be x , $2x$ and $3x$

$$\text{Sum of the } \Delta \Rightarrow 3x + 2x + x = 180$$

$$6x = 180$$

$$\boxed{x = 30^\circ}$$

$$\text{The largest angle} = 3x$$

$$= 3 \times 30^\circ$$

$$= 90^\circ$$

58. (c) $982Y5 = 9 + 8 + 2 + Y + 5$

$$= 24 + Y$$

$$= 24 + \underline{3} \Rightarrow 27$$

The smallest possible value of Y which makes the digit divisible by 9 is 3

59. (b) According to question,

$$CP - 385 = (721 - CP) \times \frac{3}{5}$$

$$\Rightarrow 5CP - 1925 = 2163 - 3CP \quad \Rightarrow 8CP = 4088$$

$$\Rightarrow CP = 511$$

60. (d) $A : R$

$$7 : 4$$

According to question,

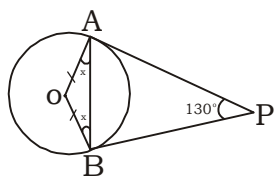
$$\frac{7x + 3}{4x + 3} = \frac{5}{3}$$

$$\boxed{x = 6}$$

$$A's \text{ age} = 7 \times 6$$

$$= 42 \text{ years.}$$

61. (b)



$$\angle APB + \angle AOB = 180^\circ$$

$$130^\circ + \angle AOB = 180^\circ$$

$$\angle AOB = 50^\circ$$

$\triangle OAB$

$$\angle OAB + \angle AOB + \angle OBA = 180^\circ$$

$$x + 50^\circ + x = 180^\circ$$

$$2x = 130$$

$$x = 65$$

62. (b) $rt\% = I$

$$\frac{5 \times t}{100} = 2$$

$$t = 40 \text{ years}$$

ATQ

$$\frac{r \times 40}{100} = 5$$

$$r = 12.5\%$$

63. (d) $\frac{C.P}{S.P} = \frac{5}{6}$

$$6 \equiv 180$$

$$1 \equiv 30$$

$$C.P = 150$$

According to question,

$$M.P = 180 + 30$$

$$M.P = 210$$

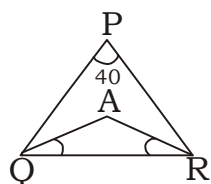
Marked up percentage

$$= \frac{60}{150} \times 100$$

$$= 40\%$$

64. (b)

65. (d)



$$\angle QAR = 90 + \frac{\angle P}{2}$$

$$\angle QAR = 90 + \frac{\angle P}{2}$$

$$\boxed{\angle OAR = 110^\circ}$$

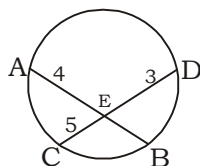
In $\triangle AQR$

$$\angle QAR + \angle AQR + \angle ARQ = 180^\circ$$

$$\angle AQR + \angle ARQ = 180^\circ - 110^\circ$$

$$\boxed{\angle AQR + \angle ARQ = 70^\circ}$$

66. (d)



Now,

$$AE \times EB = CE \times ED$$

$$4 \times EB = 5 \times 3$$

$$\boxed{EB = \frac{15}{4}}$$

$$\Rightarrow AB : CD$$

$$\Rightarrow 4 + \frac{15}{4} : 8$$

$$\Rightarrow 31 : 32$$

67. (a) According to question,

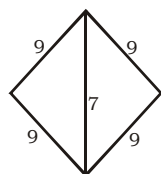
Years Amount increase

$$10_{\times 2} \quad 2$$

$$\boxed{20 \text{ years}} \quad 2^2$$

68. (b) According to question,

Since perimeter of rhombus is 36 so each side will be $36/4 = 9$



$$\text{Area of rhombus} = b \times h$$

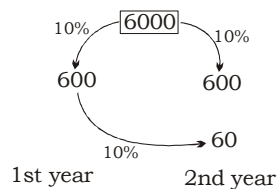
$$\Rightarrow 9 \times 7 = 63 \text{ m}^2$$

69. (a)

$$\begin{array}{rcl} A & 12 & \\ & \searrow 5 & \\ & & 60 \\ & \nearrow 9 & \\ A+B & \frac{20}{3} & \end{array}$$

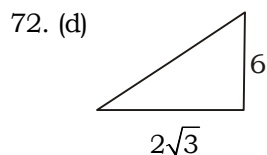
Alone B can complete the work = $\frac{60}{4} = 15$ days

70. (a) For 2 years of C.I we have,



$$\therefore \text{C.I} = 600 + 600 + 60 = 1260$$

71. (b) $x^2 + 4x - 60 = (x+10)(x-6)$
 $x^2 - x - 30 = (x-6)(x+5)$
 $x^2 - 11x + 30 = (x-6)(x-5)$
 $x^2 - 16x + 60 = (x-10)(x-6)$
 common factors all four is $(x - 6)$



$$\tan\theta = \frac{6}{2\sqrt{3}} = \frac{P}{B}$$

$$\tan\theta = \sqrt{3}$$

$$\boxed{\theta = 60^\circ}$$

73. (a) $\frac{x}{y} = \left(\frac{-1}{3}\right)^{-3} \div \left(\frac{2}{3}\right)^{-4}$

$$\frac{x}{y} = \frac{(-3)^3}{\left[\frac{3}{2}\right]^4} = (-1)(3)^3 \times \frac{2^4}{(3)^4} = \frac{-16}{3}$$

Now,

$$= \left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x}\right)^{-1} = \left(\frac{-16}{3} - \frac{3}{16}\right)^{-1}$$

$$= \left(\frac{-(256+9)}{48}\right)^{-1}$$

$$= \frac{-48}{265}$$

$$74. (c) (a+b+c)^2 = a^2+b^2+c^2+ 2(ab + bc + ca)$$

$$(20)^2 = 262 + 2 (ab + bc + ca)$$

$$400 - 262 = 2 (ab + bc + ca)$$

$$\boxed{ab + bc + ca = 69}$$

75. (c) According to question,

$$\tan A = \frac{3}{4} = \frac{\sin A}{\cos A}$$

$$\Rightarrow \sin A = 3 \text{ and } \cos A = 4$$

$$\therefore \frac{\cos A - \sin A}{\cos A + \sin A} = \frac{4 - 3}{4 + 3} = \frac{1}{7}$$

D-ENGLISH COMPREHENSION

76. (a) There will be multiple facilities available for reaching the island.

To express the sentence in the **future tense**, the auxiliary verb “will” is used along with the base form of the verb.

77. (d) **Amenities** (सुविधाएँ) means convenient features or services provided by a society, or company.

Equipment (उपकरण) means tools, machines, or devices used for a specific purpose.

Facilitate (सुविधा देना) means to make something easier or help in making progress.

System (प्रणाली) means a set of connected processes or things that work together as a whole.

78. (a) The correct spelling is “**longevity**” (दीर्घायु), meaning a long life or duration. The word “**longivity**” is incorrect.

79. (d) **Slim** (पतला) means being small or thin, while **Corpulent** (मोटा) refers to being excessively overweight or having a lot of body fat.

Blimp (एक प्रकार का वायुयान) refers to a type of airship

Obese (मोटा) means extremely overweight

Awkward (अजीब) means clumsy or uncomfortable in manner

80. (b) **No matter what difficult situation you’re in, there is always a positive side to be seen.**

The idiom “**Every cloud has a silver lining**” means that in every difficult or challenging situation, there is always some positive aspect or opportunity that can be found.

81. (b) Use the noun “failure” directly without article “the”.

82. (c) **Saga** (महाकाव्य) means a detailed description of a series of real or fictional events that take place over a long period of time.

Other options:

Witness (साक्षी) means a person who sees an event happen/ the act of observing an event.

Journal (जर्नल) means a daily record or diary of events, typically written as a series of personal entries.

Case study (मामला अध्ययन) means an in-depth analysis of a particular instance or event, often used for research purposes.

83. (a) **quickly**

The word “quickly” is an adverb, which is used to modify the verb “ran.” It expresses how Sangeeta and Rina ran to catch the bus.

84. (c) **Susceptible** (संवेदनशील) means being easily influenced or affected by something, particularly in a negative way. Similarly, **Vulnerable** (सुरक्षित नहीं) means being open to harm or damage, especially emotionally or physically.

Aroused (उत्तेजित) means being stirred or excited

Resistant (प्रतिरोधी) means being able to withstand or oppose something

Receptive (स्वीकृति देने वाला) means being willing to listen or accept

85. (c) The correct spelling is “**Foreword**” refers to a short piece of writing at the beginning of a book, often written by someone other than the author.

a. **Fortunate** (भाग्यशाली) means having good luck or fortune. (Correct spelling)

b. **Fortify** (मजबूत करना) means to make something stronger or more secure. (Correct spelling)

d. **Fossil** (जीवाश्म) refers to the preserved remains of a plant or animal from a past geological age. (Correct spelling)

86. (c) The word “reckon” (हिसाब लगाना) can mean to count or calculate, especially in a casual or informal way.

Merit (योग्यता) means the quality of being deserving of something

Imagine (कल्पना करना) means to form a mental picture of something.

87. (c) **Disprove** (खारिज करना) means to show that something is false or incorrect, while **ascertain** (सत्यापित करना), means to determine or find out something with certainty, especially the truth.

88. (b) **Passive Voice Structure:** Object + will be + Past Participle (V3) + by + Subject

These parcels + will be + delivered + by somebody + later.

Active Voice Structure: Subject + will + Verb (V1) + Object

Somebody + will + deliver + these parcels + later.

“somebody” or “someone” is often used to refer to an unspecified person.

89. (d) **Active Voice: Subject (Somebody) + Verb (is following) + Object (us)**

Passive Voice Structure: Subject (we) + am/is/are + being + Past Participle (followed) + by + Agent (somebody)

90. (c) The verb “**enjoy**” is typically followed by a gerund (the “-ing” form of the verb) rather than the infinitive form (to + verb). Therefore, the correct form of the verb here is “**learning**”.

91. (d) **Pacing up and down** means walking back and forth in an agitated or anxious manner, often while waiting for something or someone.

Rolling up their sleeves means preparing to work hard or take on a difficult task

Running behind time means being late or rushing to make up for lost time

92. (d) **Acquisitive** (लोभी) means having a strong desire to acquire or possess things. Similarly, **Eager** (आकांक्षी) means having a strong desire or enthusiasm for something, often to acquire or achieve it.

Critical (आलोचनात्मक) means expressing disapproval.

Apathetic (उदासीन) means showing little or no interest or enthusiasm.

Aspiring (महत्वाकांक्षी) means having ambitions or hopes for the future.

93. (a) "As twilight settled" is in the past tense, while "its streets come alive with" is in the present tense. To maintain consistency with the past tense, **"come"** should be changed to **"came"**.
94. (d) "being rough" acts as a participle phrase modifying "the road." It conveys the reason for their decision to abandon the journey.
95. (c) Correct Order is ABCD.
- A. introduces the Aryans' migration.
- B. connects to their scientific outlook.
- C. explains the concept of the natural law.
- D. elaborates on the five components of that law.
96. (a)
97. (c)
98. (d)
99. (a)
- 100.(a)

ANSWER KEY

1. (b)	21. (a)	41. (a)	61. (b)	81. (b)
2. (a)	22. (a)	42. (b)	62. (b)	82. (c)
3. (a)	23. (d)	43. (c)	63. (d)	83. (a)
4. (b)	24. (c)	44. (a)	64. (b)	84. (c)
5. (d)	25. (c)	45. (d)	65. (d)	85. (c)
6. (c)	26. (d)	46. (c)	66. (d)	86. (c)
7. (b)	27. (c)	47. (b)	67. (a)	87. (c)
8. (c)	28. (b)	48. (a)	68. (b)	88. (b)
9. (b)	29. (b)	49. (b)	69. (a)	89. (d)
10. (d)	30. (b)	50. (b)	70. (a)	90. (c)
11. (a)	31. (a)	51. (c)	71. (b)	91. (d)
12. (b)	32. (b)	52. (d)	72. (d)	92. (d)
13. (a)	33. (c)	53. (d)	73. (a)	93. (a)
14. (b)	34. (d)	54. (a)	74. (c)	94. (d)
15. (d)	35. (b)	55. (c)	75. (c)	95. (c)
16. (a)	36. (d)	56. (a)	76. (a)	96. (a)
17. (a)	37. (a)	57. (b)	77. (d)	97. (c)
18. (c)	38. (d)	58. (c)	78. (a)	98. (d)
19. (d)	39. (a)	59. (b)	79. (d)	99. (a)
20. (a)	40. (c)	60. (d)	80. (b)	100.(a)