

SSC CGL | SPECIAL MOCK TEST – 55 : SOLUTIONS

A-GENERAL INTELLIGENCE & REASONING

1. (d)

C	F	J
+5 ↓	+5 ↓	+5 ↓
H	K	O
+5 ↓	+5 ↓	+5 ↓
M	P	T
+5 ↓	+5 ↓	+5 ↓
R	U	Y

2. (d)

3. (a)

4. (a)

5. (b)

6. (a)

336	246	166	94	36	-14
↑ ↑ ↑ ↑ ↑					
90 80 70 60 50					

7. (a)

8. (a) Go through options

× and +

$$\Rightarrow 97 \times 23 - 18 + 9 \div 3 = 66$$

$$\Rightarrow 97 + 23 - 18 \times 9 \div 3 = 66$$

$$\Rightarrow 120 - 54 = 66$$

$$\Rightarrow 66 = 66$$

9. (b) Interchanging + → -, × → +
- → ÷, ÷ → ×

$$\Rightarrow 16 \div 2 - 4 + 3 \times 5$$

$$\Rightarrow 16 \times 2 \div 4 - 3 + 5$$

$$\Rightarrow 8 + 2 = 10$$

10. (c)

```

    C
    |
    B+
    |
    A
    /
   Grand daughter
  
```

11. (d)

S	E	A	T
T	E	A	S

Similarly,

R	O	P	E
E	O	P	R

12. (a)

2	3	5	9	17	33	65
↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑						
(×2-1) (×2-1) (×2-1) (×2-1) (×2-1) (×2-1)						

13. (a)

14. (c)

15. (a)

R	O	M	E
+4 ↓	+4 ↓	+4 ↓	+4 ↓
V	S	Q	I

Similarly,

G	R	E	E	C	E
+4 ↓	+4 ↓	+4 ↓	+4 ↓	+4 ↓	+4 ↓
K	V	I	I	G	I

16. (b)

A	X
+9 ↓	+19 ↓
J	Q
+9 ↓	+19 ↓
S	J
+9 ↓	+19 ↓
B	C

17. (d)

18. (a)

G	O	A	L
+1 ↓	+1 ↓	+1 ↓	+1 ↓
H	P	B	M

Similarly,

F	A	I	L
+1 ↓	+1 ↓	+1 ↓	+1 ↓
G	B	J	M

19. (b) XYZXY / XYZXY / XYZXY / XYZXY

20. (b) $(9)^2 = 81$

$$(8)^2 = 64$$

Similarly,

$$(7)^2 = 49$$

21. (b) 5, 3, 1, 4, 2

22. (a)

```

    A+ — B- — C+
    |
    Uncle — D
  
```

23. (d) Interchanging + → -

- → ×

× → ÷

÷ → +

$$\Rightarrow 20 + 5 \times 4 - 2$$

$$\Rightarrow 20 - 5 \div 4 \times 2$$

$$\Rightarrow 20 - 2.5 = 17.5$$

24. (a)

1	5	11	23	47	95
↑ ↑ ↑ ↑ ↑					
(×2+1) (×2+1) (×2+1) (×2+1) (×2+1)					

25. (d)

3	12	48	192	768	3072
↑ ↑ ↑ ↑ ↑					
(×4) (×4) (×4) (×4) (×4)					

B-GENERAL AWARENESS

26. (a) Vermicompost is a type of manure in which certain species of earthworms are used to accelerate the process of converting organic waste and to produce a better end product. It is a mesophilic process that utilizes microorganisms and earthworms.

- Earthworms consume organic waste materials, which they pass through their digestive system and excrete in granular form (cocoon). These cocoons are known as vermicompost, which enhances soil fertility. कृमि खाद एक प्रकार की खाद है जिसमें केंचुओं की कुछ प्रजातियों का उपयोग जैविक अपशिष्ट रूपांतरण की प्रक्रिया को बढ़ाने और बेहतर अंत-उत्पाद का उत्पादन करने के लिए किया जाता है। यह सूक्ष्मजीवों और केंचुओं का उपयोग करने वाली एक मेसोफिलिक प्रक्रिया है।

- केंचुए कार्बनिक अपशिष्ट पदार्थों को खाते हैं, जिसे वे पाचन तंत्र से गुज़ारकर दानेदार रूप (कोकून) में उत्सर्जित करते हैं। यह कोकून कृमि खाद के रूप में जाना जाता है, जो मिट्टी की उर्वरकता बढ़ाता है।

27. (d) The terms of credit are the requirements necessary to fulfill the loan liability. These include interest rate, collateral, documentation, and repayment methods. These terms can vary depending on the lender, borrower, and the nature of the loan./ऋण की शर्तें वे आवश्यकताएँ हैं जो ऋण देयता को पूरा करने के लिए जरूरी होती हैं। इसमें व्याज दर, संपाश्विक, प्रलेखन और पुनर्भुगतान के तरीके शामिल होते हैं। ये शर्तें ऋणदाता, उधारकर्ता और ऋण की प्रकृति के आधार पर बदल सकती हैं।

28. (c) Dietrich Brandis was a German forester who formulated the Indian Forest Act in 1865. In 1906, he established the Imperial Forest Research Institute in Dehradun. His initiatives led to the beginning of scientific forestry and commercial forestry based on a new system./डाइट्रिच ब्रैंडिस एक जर्मन वनपाल थे, जिन्होंने 1865 में भारतीय वन अधिनियम का निर्माण किया। 1906 में उन्होंने देहरादून में इंपीरियल फॉरेस्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट की स्थापना की। उनकी पहल पर नई वैज्ञानिक प्रणाली पर आधारित वानिकी और वाणिज्यिक वानिकी की शुरुआत हुई।

29. (c) Chloroplast is an organelle found in the cells of plants and algae, where photosynthesis takes place. This process converts solar energy into chemical energy, enabling plant growth.

- Chloroplasts are green plastids containing green pigments inside plant cells, known as chlorophyll.

क्लोरोप्लास्ट पौधों और शैवाल की कोशिकाओं में पाया जाने वाला एक अंग है, जहां प्रकाश संश्लेषण होता है। यह प्रक्रिया सूर्य की ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में बदलती है, जिससे पौधों की वृद्धि होती है।

- क्लोरोप्लास्ट हरे रंग के प्लास्टिड होते हैं, जिसमें पादप कोशिका के भीतर हरे रंग के रंगद्रव्य होते हैं और उन्हें क्लोरोफिल कहा जाता है।

30. (d) The Himalayas are young fold mountains geologically and structurally, spread across India's northern borders, running from the Indus to the Brahmaputra in a west-east direction. Its outermost range is called the Shivalik, which is 10-50 km wide and 900-1100 meters high. These mountain ranges are formed from the unconsolidated sediments brought down from the main Himalayas./हिमालय, भूगर्भीय रूप से युवा और

संरचनात्मक रूप से मुड़े हुए पहाड़, भारत की उत्तरी सीमाओं पर फैले हैं और पश्चिम-पूर्व दिशा में सिंधु से ब्रह्मपुत्र तक चलते हैं। इसकी सबसे बाहरी सीमा शिवालिक कहलाती है, जो 10-50 किलोमीटर चौड़ी है और 900-1100 मीटर ऊंची है। ये पर्वतमालाएँ मुख्य हिमालय से नीचे लाए गए असंगठित अवसादों से बनी हैं।

31. (b) Kathak is a major dance form of North India, widely prevalent in Uttar Pradesh, Rajasthan, Delhi, Madhya Pradesh, and the western and eastern parts of India. The arrival of the Mughals infused new life into this dance style. With the transition from temples to royal courts, changes occurred in its presentation. In Hindu and Muslim courts, Kathak became highly stylized and evolved into a refined form of entertainment./कथक उत्तरी भारत का एक प्रमुख नृत्य रूप है, जो उत्तर प्रदेश, राजस्थान, दिल्ली, मध्य प्रदेश और भारत के पश्चिमी और पूर्वी भागों में व्यापक रूप से प्रचलित है। मुगलों के आगमन से इस नृत्य शैली में नई जान आई। मंदिरों से महल के दरबारों तक के संक्रमण के साथ ही प्रस्तुतिकरण में परिवर्तन आया। हिंदू और मुस्लिम दरबारों में, कथक अत्यधिक शैलीबद्ध हुआ और मनोरंजन का एक परिष्कृत रूप बन गया।

32. (b) The primary, secondary, and tertiary sectors represent various types of occupations and the goods they buy and sell in an economic system. Each sector is interdependent so that the entire economy functions properly and efficiently.

- The primary sector collects raw materials for the secondary sector. In the secondary sector, products are manufactured into consumable goods, which are later distributed by the tertiary sector.

प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक क्षेत्र विभिन्न व्यावसायिक प्रकारों और उन वस्तुओं का प्रतिनिधित्व करते हैं जो वे एक आर्थिक व्यवस्था में खरीदते और बेचते हैं। प्रत्येक क्षेत्र एक दूसरे पर अन्योन्याश्रित है ताकि संपूर्ण अर्थव्यवस्था ठीक से और कुशलता से कार्य करे।

- प्राथमिक क्षेत्र वह है जहाँ द्वितीयक क्षेत्र के लिए सामग्री एकत्र की जाती है। द्वितीयक क्षेत्र में, उत्पाद को उपभोज्य वस्तुओं में बनाया जाता है जिसे बाद में तृतीयक क्षेत्र द्वारा वितरित किया जाता है।

33. (a) The Interim Government of India was formed on 2 September 1946 from the newly elected Constituent Assembly. Its members included the British Viceroy, Commander-in-Chief, and other members of the All-India Muslim League. Vallabhbhai Patel held the Home Ministry along with the Information and Broadcasting Department./भारत की अंतरिम सरकार का गठन 2 सितम्बर, 1946 को नवनिर्वाचित संविधान सभा से हुआ था। अंतरिम सरकार के सदस्यों में ब्रिटेन के वायसराय और कमांडर-इन-चीफ और अखिल भारतीय मुस्लिम लीग के अन्य सदस्य भी शामिल थे। वल्लभभाई पटेल के पास गृह मंत्रालय, सूचना और प्रसारण विभाग थे।

34. (a) The Kadamba dynasty was the first dynasty established in Karnataka. Their capital was Banavasi, located in present-day Uttara Kannada district. Mayurasharma founded the Kadamba dynasty in 345 CE. Originally from Talagunda, he transitioned from a Brahmin to a Kshatriya. He was a scholar of Vedanga and the Vedas. Details about his life are found in the Talagunda pillar inscription, which reflects the history of the Kadamba dynasty.

कदंब वंश कर्नाटक में स्थापित होने वाला पहला राजवंश था। उनकी राजधानी बनवासी थी जो उत्तरी केनरा जिले में स्थित है। मयूर शर्मा ने 345 ई. में कदंब वंश की स्थापना की। तलगुंडा के

मूल निवासी, वे ब्राह्मण से क्षत्रिय बने। वे वेदांग और वेदों के ज्ञाता थे। तलगुंडा स्तंभ शिलालेख में उनके जीवन के बारे में विवरण मिलता है, जो कदंब वंश के इतिहास को दर्शाता है।

- 35. (a)** The retina is a thin layer of tissue located at the back of the eye, near the optic nerve. Its function is to receive focused light through the lens, convert it into nerve signals, and send them to the brain. The image formed on the retina is created as light rays are refracted through the cornea and pass through the lens, enabling visual perception./रेटिना आँख के पिछले हिस्से में स्थित ऊतक की एक पतली परत है, जो ऑप्टिक तंत्रिका के पास होती है। इसका कार्य लेंस द्वारा केंद्रित प्रकाश को प्राप्त कर उसे तंत्रिका संकेतों में बदलना और मस्तिष्क तक भेजना है। रेटिना पर बनने वाली छवि में प्रकाश किरणें कॉर्निया में परिवर्तित होती हैं और लेंस से होकर गुजरती हैं, जिससे दृश्य पहचान संभव होती है।
- 36. (b)** Laterite soil, derived from the Latin word 'later' (brick), develops in tropical and subtropical climates. It forms due to heavy rainfall and intense leaching. This soil is usually deep, acidic, and deficient in plant nutrients. It is mainly found in southern states, Maharashtra, Odisha, West Bengal, and northeastern regions./लैटेराइट मृदा, जिसका नाम लैटिन शब्द 'लेटर' से आया है, उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जलवायु में विकसित होती है। यह मिट्टी भारी वर्षा और तीव्र निक्षालन के परिणामस्वरूप बनती है। यह आमतौर पर गहरी, अम्लीय होती है और पौधों के लिए पोषक तत्वों की कमी होती है। यह मुख्य रूप से दक्षिणी राज्यों, महाराष्ट्र, ओडिशा, पश्चिम बंगाल और उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों में पाई जाती है।
- 37. (c)** Ustad Rashid Khan is an Indian classical musician in

the Hindustani music tradition. He belongs to the Rampur-Sahaswan gharana and is the great-grandson of its founder, Inayat Hussain Khan. He was awarded the Padma Shri in 2006 along with the Sangeet Natak Akademi Award./उस्ताद राशिद खान हिंदुस्तानी संगीत परंपरा में एक भारतीय शास्त्रीय संगीतकार हैं। वह रामपुर-सहसवान घराने से ताल्लुक रखते हैं, और इस घराने के संस्थापक इनायत हुसैन खान के परपोते हैं। उन्हें वर्ष 2006 में पद्म श्री और इस साथ ही संगीत नाटक अकादमी पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।

- 38. (b)** According to Article 80 of the Constitution, the maximum strength of the Rajya Sabha is 250, of which 12 members are nominated by the President and 238 are representatives of states and union territories. Currently, the Rajya Sabha has 245 members, including 233 representatives from states and union territories, while 12 members are nominated by the President for their special knowledge or practical experience in literature, science, art, and social service./संविधान के अनुच्छेद 80 के अनुसार, राज्यसभा की अधिकतम संख्या 250 हो सकती है, जिसमें 12 सदस्य राष्ट्रपति द्वारा नामित होते हैं और 238 सदस्य राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के होते हैं। वर्तमान में राज्यसभा में 245 सदस्य हैं, जिनमें 233 प्रतिनिधि राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों से होते हैं, जबकि 12 सदस्य राष्ट्रपति द्वारा नामित किए जाते हैं, जो साहित्य, विज्ञान, कला और समाज सेवा में विशेषज्ञ होते हैं।

- 39. (b)**
- 40. (d)** Soap molecules have two distinct ends: one hydrophilic (polar head) that binds to water, and the other hydrophobic (non-

polar hydrocarbon tail) that binds to grease and oil. Due to this property, soap acts as an effective emulsifier./साबुन के अणु में दो अलग-अलग सिरे होते हैं: एक हाइड्रोफिलिक (ध्रुवीय सिरा) जो पानी से जुड़ता है, और दूसरा हाइड्रोफोबिक (गैर-ध्रुवीय हाइड्रोकार्बन पूंछ) जो ग्रीस और तेल से जुड़ता है। इस गुण के कारण, साबुन एक प्रभावी पायसीकारक के रूप में कार्य करता है।

- 41. (b)** According to the 2011 Census, India's total population was 1210.19 million, with 623.7 million males and 586.46 million females.
Sex ratio: 943 females/1000 males
Child sex ratio: 919 (rural - 923, urban - 905)
Population density: 382 persons/km²
Literacy rate: 74.04% of the total population (males: 82.14% and females: 65.46%)
Decadal population growth rate (details as per census).
2011 की जनगणना के अनुसार भारत की कुल जनसंख्या 1210.19 मिलियन है जिसमें 623.7 मिलियन पुरुष और 586.46 मिलियन महिलाएँ हैं।
लिंगानुपात: 943 महिलाएँ/1000 पुरुष बाल लिंगानुपात: 919 (ग्रामीण- 923, शहरी- 905)
जनसंख्या घनत्व: 382 व्यक्ति/किमी²
साक्षरता दर: कुल जनसंख्या का 74.04% (पुरुष: 82.14% और महिलाएँ: 65.46%)
दशक के दौरान जनसंख्या वृद्धि दर
- 42. (b)** The Gandhi-Irwin Pact was related to India's Civil Disobedience Movement. This pact was signed on 5 March 1931 by Mahatma Gandhi and Lord Irwin. It was signed before the Second Round Table Conference held in London. According to the Gandhi-Irwin Pact, Gandhi agreed to suspend the Civil

Disobedience Movement and participate in the Second Round Table Conference.

गांधी-इरविन समझौता भारत के सविनय अवज्ञा आंदोलन से संबंधित था।

इस समझौते पर 5 मार्च, 1931 को महात्मा गांधी और लॉर्ड इरविन ने हस्ताक्षर किए थे।

लंदन में आयोजित दूसरे गोलमेज सम्मेलन से पहले इस पर हस्ताक्षर किए गए थे।

गांधी-इरविन समझौते के अनुसार, गांधीजी ने सविनय अवज्ञा आंदोलन स्थगित कर दिया और दूसरे गोलमेज सम्मेलन में भाग लेने के लिए सहमत हुए।

43. (c)

State	National Parks
Andhra Pradesh	National Park
Arunachal Pradesh	Namdapha National Park, Mouling National Park
Himachal Pradesh	Great Himalayan National Park, Pin Valley National Park

राज्य	राष्ट्रीय उद्यान
आंध्र प्रदेश	श्री वेंकटेश्वर राष्ट्रीय उद्यान, पापीकोंडा राष्ट्रीय उद्यान
अरुणाचल प्रदेश	नामदफा राष्ट्रीय उद्यान, मौलिंग राष्ट्रीय उद्यान
हिमाचल प्रदेश	ग्रेट हिमालयन राष्ट्रीय उद्यान, पिन वैली राष्ट्रीय उद्यान

44. (c) Meghnad Desai is the author of the book "The Re-Discovery of India".

This book provides a detailed analysis of India's journey after independence, focusing on its political, economic, and social development.

Meghnad Desai is a renowned economist, author, and politician, born in Vadodara, Gujarat, India. He is a member of the British House of Lords and has been associated with the London School of Economics (LSE) for many years.

मेघनाद देसाई पुस्तक 'द रि-डिस्कवरी ऑफ इंडिया' के लेखक हैं।

यह पुस्तक भारत की स्वतंत्रता के बाद की यात्रा का विस्तृत विश्लेषण प्रदान करती है, जो इसके राजनीतिक, आर्थिक और सामाजिक विकास पर केंद्रित है।

मेघनाद देसाई एक प्रसिद्ध अर्थशास्त्री, लेखक और राजनीतिज्ञ हैं, जिनका जन्म वडोदरा, गुजरात, भारत में हुआ था।

वह ब्रिटिश हाउस ऑफ लॉर्ड्स के सदस्य हैं और कई वर्षों से लंदन स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स (एलएसई) से जुड़े हुए हैं।

45. (d) Trishna Wildlife Sanctuary

is a wildlife sanctuary located in Tripura, India. It is situated in the South Tripura district. The Indian Gaur (Bison) is the main attraction of this sanctuary.

In addition, it is home to various species of birds, deer, hoolock gibbon (long-armed monkey), golden langur, partridges, and many other animals, snakes, and reptiles./तृष्णा

वन्यजीव अभयारण्य भारत के त्रिपुरा में स्थित एक वन्यजीव अभयारण्य है। यह अभयारण्य दक्षिण त्रिपुरा जिले में स्थित है। भारतीय गौर (बाइसन) इस अभयारण्य का आकर्षण है। इसके अलावा, यहां पक्षी, हिरण, हॉलॉक गिबबन (लंबी भुजाओं वाला बंदर), सुनहरा लंगूर, तीतर पक्षी और कई अन्य जानवरों और सांप या रेंगेनेवाले जन्तुओं की किस्में हैं।

46. (b)

47. (a)

48. (b)

49. (a)

50. (b)

C - QUANTITATIVE APTITUDE

51. (c) $x^{1/3} + y^{1/3} = 6$

Take square an both sides,

$$x^{2/3} + y^{2/3} + 2x^{1/3} y^{1/3} = 36$$

_____ (i)

Now,

$$x^{1/3} - y^{1/3} = 2$$

Take square on both sides

$$x^{2/3} + y^{2/3} - 2x^{1/3} y^{1/3} = 4$$

_____ (ii)

Subtracting equation (ii) from (i)

$$\Rightarrow 4x^{1/3} y^{1/3} = 32$$

$$\Rightarrow x^{1/3} \cdot y^{1/3} = 8$$

Take cube an both sides

$$xy = 512$$

52. (a) Two numbers a and b

then, third proportional =

$$\frac{b^2}{a}$$

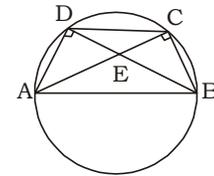
Now,

$$\Rightarrow \frac{(72)^2}{18} = 288$$

53. (c) Mean of three number

$$= \frac{177}{3} = 59$$

54. (a)



ATQ,

$$\angle ACB = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ECB + \angle EBC + \angle BEC = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \angle BEC = 180 - 90 - 52 = 38^\circ$$

$$\Rightarrow \angle BEC = \angle AED = 38^\circ$$

(Vertically Opposite Angle)

$$55. (b) \frac{\sin^2 39^\circ + \sin^2 (90^\circ - 39^\circ)}{\cos^2 35^\circ + \cos^2 (90^\circ - 35^\circ)}$$

$$+ 3 \tan 25^\circ \tan 65^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{\sin^2 39^\circ + \cos^2 39^\circ}{\cos^2 35^\circ + \sin^2 35^\circ} + 3$$

$$\tan 25^\circ \tan (90^\circ - 25^\circ)$$

$$\Rightarrow 1 + 3 \tan 25^\circ \cot 25^\circ$$

$$\Rightarrow 1 + 3 = 4$$

56. (d) ATQ,

Police started after 1.5 hrs of start of thief

$$60t = 40t + 40(1.5)$$

$$20t = 60$$

$$t = 3 \text{ hours}$$

Time taken by police to catch thief = 3 + 1.5 = 4.5 hours

∴ The police man will catch the thief at 2:30 PM

57. (b) ATQ,

10% gains

10 : 11

10% loss

10 : 9

Now,

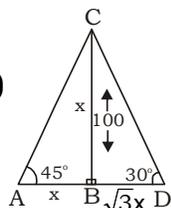
10 : 11

10 : 9

$\frac{100}{99}$

$$= \frac{1}{100} \times 100 = 1\% \text{ loss}$$

58. (b)



ATQ,

$$\tan 45^\circ = \frac{100}{AB}$$

$$AB = 100$$

$$\tan 30^\circ = \frac{100}{BD}$$

$$BD = 100\sqrt{3} = 173$$

then,

$$AD = AB + BD$$

$$= 100 + 173 = 273 \text{ m.}$$

59. (a) Invested by P and Q = 4 : 7

'P' invested his money for = 21 months

Profit share of P and Q = 3 : 5

ATQ,

$$\frac{4 \times 21}{7 \times x} = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{12}{x} = \frac{3}{5}$$

$$\Rightarrow x = 20$$

∴ 'Q' Invested his money for 20 months.

60. (c) ATQ,

Radius = Height = x (given)

Now,

$$\pi r^2 h = 814$$

$$\Rightarrow \frac{22}{7} \times x^2 \times x = 814$$

$$\Rightarrow x^3 = 259$$

$$\Rightarrow x = \sqrt[3]{259}$$

61. (a) M.P of the shirt be X

ATQ,

$$X \times \left(1 - \frac{16}{100}\right) = 1008 \times \frac{118}{100}$$

$$0.84 X = 1.18 \times 1008$$

$$0.84 X = 1189.44$$

$$X = \frac{1189.44}{0.84} = ₹1416$$

62. (b) Amount = Principal $\left(1 + \frac{r}{100}\right)^t$

ATQ,

$$\Rightarrow 2116 = 1600 \left(1 + \frac{15}{100}\right)^t$$

$$\Rightarrow \frac{2116}{1600} = \left(\frac{115}{100}\right)^t$$

$$\Rightarrow \frac{529}{400} = \left(\frac{23}{20}\right)^t$$

$$\Rightarrow \left(\frac{23}{20}\right)^2 = \left(\frac{23}{20}\right)^t$$

$$\Rightarrow t = 2 \text{ years}$$

63. (a) Given,

$$M_1 = 12 \text{ taps, } D_1 = 40 \text{ min}$$

$$D_2 = 1 \text{ hour} = 60 \text{ min}$$

ATQ,

$$M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2$$

$$12 \times 40 = M_2 \times 60$$

$$M_2 = 8$$

$$\mathbf{64. (c)} \left(-\sqrt{\frac{144}{576}}\right) \times \left(-\frac{16}{64}\right)$$

$$= \left(-\frac{12}{24}\right) \times \left(-\frac{16}{8}\right) = 1$$

65. (a) ATQ,

The sum of Height of 16 students = 16 × 142 = 2272 cm.

When the height of teacher is include the number of observation becomes

$$= 16 + 1 = 17$$

Sum of Height of all = 143 ×

$$17 = 2431 \text{ cm.}$$

Hence, the required height of teacher = 2431 - 2272 = 159 cm.

66. (b) Put $\theta = 45^\circ$

$$\tan A + \cot A = 2 \text{ (Satisfied)}$$

ATQ,

$$\Rightarrow 2 (\tan^2 A + \cot^2 A)$$

$$= 2 (1 + 1)$$

$$= 4$$

$$\mathbf{67. (c)} \frac{y^{p^2}}{y^{q^2}} = y^{24}$$

$$\Rightarrow y^{(p^2 - q^2)} = y^{24}$$

$$\Rightarrow p^2 - q^2 = 24$$

$$\Rightarrow (p - q)(p + q) = 24$$

$$\Rightarrow 6 \times (p + q) = 24 \text{ [(p - q = 6 given)]}$$

$$\Rightarrow p + q = 4$$

68. (c) Total number of players participating in game 'A' = 154

Total number of players participating in game 'B' = 234

ATQ,

$$= A : B$$

$$= 154 : 234$$

$$= 77 : 117$$

69. (a) Ratio of BSNL sim-cards = 10

Ratio of Airtel sim-cards = 20

ATQ,

$$\text{Ratio} = 10 : 20$$

$$= 1 : 2$$

70. (b) (876, 492, 1824, 1960)

Here, 4 is the only option which completely divides all the number given.

71. (d) In any triangle, sum of any two sides is always greater than the third side.

72. (b) 'x' need to be added in both the number of ratio

ATQ,

$$\frac{13 + x}{25 + x} = \frac{7}{10}$$

$$\Rightarrow 130 + 10x = 175 + 7x$$

$$\Rightarrow 3x = 45$$

$$\Rightarrow x = 15$$

73. (a) Let,

The number is 'x'

then,

$$\Rightarrow 7x - 15 = 2x + 10$$

$$\Rightarrow 7x - 2x = 10 + 15$$

$$\Rightarrow 5x = 25$$

$$\Rightarrow x = 5$$

74. (c) ATQ,
 $\angle PSQ = 90^\circ$ (the angle is in a semi-circle)
 $\angle SPQ = 180^\circ - 110^\circ$ (Opp. angle of the cyclic quadrilateral)
 $\angle SPQ = 70^\circ$
 In ΔPQS
 $\angle PSQ + \angle PQS + \angle SPQ = 180^\circ$
 $\angle PQS = 180^\circ - (90^\circ + 70^\circ)$
 $\angle PQS = 20^\circ$

75. (d) $A = 36$
 $B = 60$
 $C = 45$
-
- Efficiency of $(A + B + C) = 12$
 Time taken by all together to finish the work = $\frac{180}{12} = 15$ days

D-ENGLISH COMPREHENSION

76. (d) Gullibility means easily believing something without questioning it, while scepticism means having doubt or questioning things instead of believing them easily.
77. (a) Hiatus means a pause, gap, or interruption in continuity (especially in time or activity).
78. (b) Retrieved means to get something back or recover something that was lost or taken away.
79. (d) The correct idiom is "peals of laughter" means loud, repeated bursts of laughter by many people.
80. (c) "A stitch in time saves nine" means that taking action early to fix a small problem prevents it from becoming a much bigger problem later.
81. (a) The correct spelling is "miscellaneous" means a variety of different kinds of items or things that do not belong to a single category.
82. (b) "bitter cold" for extremely cold weather, and "snow lay thick" means snow had

accumulated heavily on the ground and branches.

83. (d) The correct spelling is **Grotesque**, which means strange, ugly, or unnatural in a disturbing way.
84. (c) The correct idiom is "to call a spade a spade" means to speak frankly and directly about something, even if it is unpleasant or rude.
85. (c) **Lithography** is a printing method that uses a stone or metal plate to print images or text.
86. (c) The word "address" in the question means location/home address. Millions of people tuned in to watch the president's televised address regarding the new economic policies. Here, "address" means a formal speech given to an audience.
87. (d) **Corpulent** means very fat or obese. Opposite is **Emaciated** means extremely thin or weak due to lack of nourishment.
88. (c) The sentence refers to specific items on the table, so the definite article "the" is used before both nouns.
89. (a) Use "the" because "Icon Garden" is a specific name; additionally, "a" cannot precede "Icon" as it starts with a vowel sound.
90. (b)
91. (c)
92. (d)
93. (b)
94. (c)
95. (d) Direct Speech Formula: **Mother + jeered + "Do + you + suppose + you + know + better than your own father?"**
 Indirect Speech Formula: **Mother + jeered and asked + whether + he + supposed + he + knew + better than his own father.**
96. (c) The skilled laborers were painting the massive exterior wall of the old mansion when

it suddenly started raining heavily.

Passive Voice Formula: **Object + was/were + being + V³ + by + Subject**

Active Voice Formula: **Subject + was/were + V¹ + ing + Object**

97. (b) Direct Speech Formula: **He + said + "I + finished + my project + and + I + was working + on a new one."**
 Indirect Speech Formula: **He + said + that + he + had finished + his project + and + he + had been working + on a new one.**

98. (b)

99. (a)

100. (a) Convene the emergency meeting at 10 AM without delay.

Passive Voice Formula: **Let + Object + be + V³**

Active Voice Formula: **(You)**

ANSWER KEY

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