



SSC MTS 2020 Tier I : 18

Oct S2

Mock Test Questions & Solutions

Mock Test Solutions in English

Questions

- 1. Direction:** Select the most appropriate meaning of the given idiom.

Tighten one's belt

- A. To make efforts to be slim
 - B. To cut one's expenditure
 - C. To stop working full time
 - D. To lose one's job

2. **Direction:** Identify the segment that contains a grammatical error. If there is no error, select 'No error'.

The policeman wanted to punish the boy severely.

3. **Direction:** Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence.

If my uncle were here now, he knows what to do.

4. **Direction:** Select the most appropriate word for the given group of words.

A mass of wax cells built by honeybees to store honey

5. **Direction:** Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence.

If there is no need to substitute it, select 'No substitution required'.

As she wants to lose weight, she was started running.

6. **Direction:** Select the most appropriate ANTONYM of the given word.

THRIVE

- A. Develop
 - B. Shine
 - C. Shrink
 - D. Prosper

7. **Direction:** Identify the segment that contains a grammatical error. If there is no error, select 'No error'.

During the summer months, there is shortage of power in much parts of the country.

- A. in much parts
- B. No error
- C. there is shortage
- D. During the summer

8. **Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

The best way to learn a language is to spend some time in the _____ country where it is spoken.

9. Select the INCORRECTLY spelt word.

10. **Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

Only those children _____ are below fifteen can take part in this competition.

- A. who
- B. which
- C. that
- D. whom

11. **Direction:** Identify the segment that contains a grammatical error. If there is no error, select 'No error'.

This monument is the older building in this area.

- A. in this area
- B. This monument
- C. is the older building
- D. No error

12. **Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

_____ the boys were afraid at heart, they decided to stay on in the jungle.

13. **Direction:** Select the most appropriate synonym of the given word.

DECREASE

14. **Direction:** Select the most appropriate word for the given group of words.

To keep away from

15. **Direction:** Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence.
If there is no need to substitute it, select 'No substitution required'.

Life's many events give shape to a person's individuality.

- 16. Direction:** Select the most appropriate ANTONYM of the given word.

SUCCEED

17. Select the INCORRECTLY spelt word.

- | | |
|---------------|-------------|
| A. Matriarchy | B. Mattress |
| C. Material | D. Matrix |

- 18. Direction:** Select the most appropriate meaning of the given idiom.

Be Off

- 19. Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

If you want good seats, I suggest you buy the tickets in advance.

20. **Direction:** Select the most appropriate synonym of the given word.

AMIABLE

- A. Aloof
 - B. Bitter
 - C. Friendly
 - D. Rude

21. **Direction:** In the following passage some words have been deleted. Fill in the blanks with the help of the alternatives given. Select the most appropriate option for each blank.

Eighty merchants of London came together in the year 1600 (1) _____ the East India Company. They wanted to enter (2) _____ business with Indian traders in the fields of textile and spices. They (3) _____

inspired by the Portuguese and the Dutch who were (4) _____ a flourishing trade in spices and earning huge (5) _____.

Select the most appropriate option to fill in blank no. 1

- | | |
|------------|---------------|
| A. to form | B. Formed |
| C. form | D. to forming |

22. Select the most appropriate option to fill in blank no. 2

23. Select the most appropriate option to fill in blank no. 3

24. Select the most appropriate option to fill in blank no. 4

25. Select the most appropriate option to fill in blank no. 5

26. **Which number will replace the question mark (?) in the following number series?**

12, 24, 36, 46, 56, ?, 72

- | | |
|-------|-------|
| A. 65 | B. 62 |
| C. 66 | D. 64 |

27. **Select the option in which the numbers are related in the same way, as the numbers of the following set.**

56 : 90 : 132

- | | |
|-------------------|-------------------|
| A. 89 : 110 : 131 | B. 76 : 95 : 116 |
| C. 88 : 102 : 120 | D. 72 : 110 : 156 |

28. If in a coding system CHARITY is coded as 107 and DAYTIME is coded as 112, then how will PENALIZE be coded in the same coding system?

- | | |
|-------|-------|
| A. 88 | B. 90 |
|-------|-------|

C. 126

D. 130

29. Which letter cluster will replace the question mark (?) in the following letter series?

WAS, YCU, AEW, ?

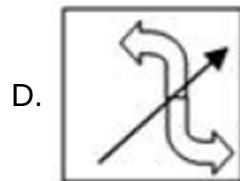
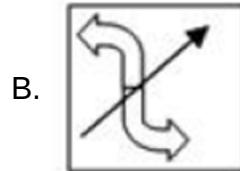
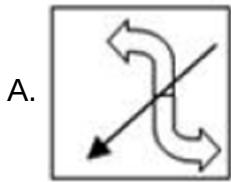
A. GKC

B. CGY

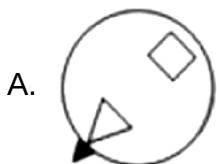
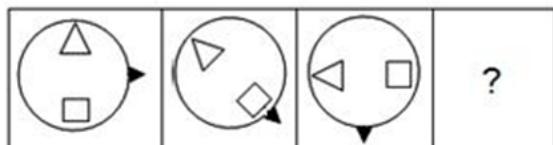
C. FJB

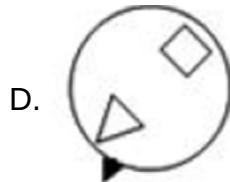
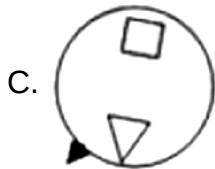
D. HLD

30. Select the correct mirror image of the given figure when the mirror is placed to the right side of the figure.

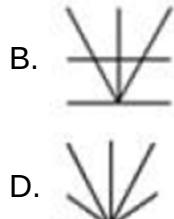
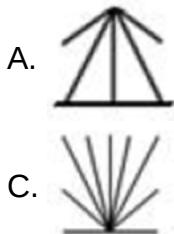
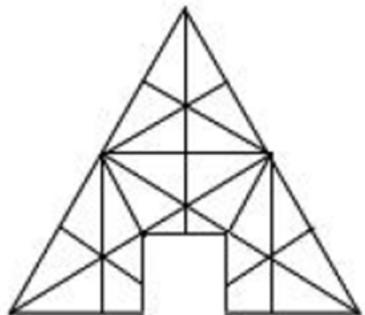


31. Select the option figure that will replace question mark (?) in the following figure series.





32. Identify the option figure that completes the given pattern.



33. In a certain code language, if MULTIPLE is written as EILLMPTU, then how will RAVENING be written in the same code language?

- A. AREVINGN
C. EVARGNIN

- B. AEIGNNVR
D. AEGINNRV

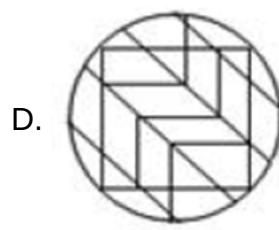
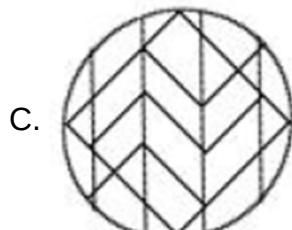
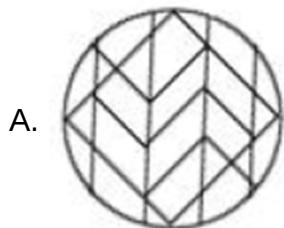
34. Which two digits and signs can be interchanged so as to balance the given equation?

$$46 \times 6 + 32 - 12 \div 8 = -34$$

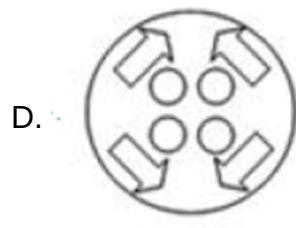
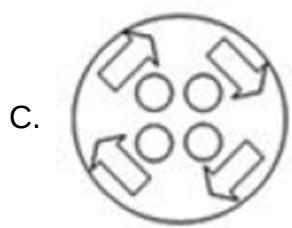
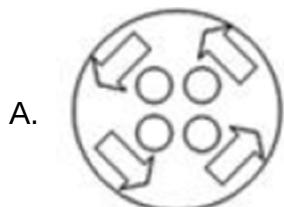
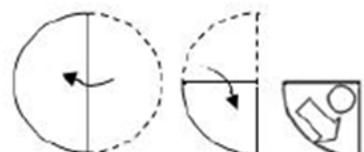
- A. 8 and 6; \div and \times
C. 6 and 2; $+$ and \times
- B. 3 and 2; \times and $-$
D. 4 and 6; \div and $+$

35. Identify the option in which the following figure is embedded (rotation is not applicable).

S



36. A paper is folded and cut as shown in the following figures. How will it appear when unfolded?



37. Two statements are given, followed by two conclusions numbered I and II. Assuming the statements to be true, even if they seem to be at variance with commonly known facts, decide which of the conclusions logically follow(s) from the statements.

Statements:

Some books are novels.

All novels are texts.

Conclusions:

- I. All texts are novels.

- ## II. Some books are texts.

- A. Both conclusions I and II follow.

- B. Only conclusion II follows.

- D. Only conclusion I follows.

38. Select the option that is related to the third letter cluster in the same way as the second letter cluster is related to the first letter cluster.

GOVERN : VRONGE :: MOCKERY :

- A. YREKCOM B. YROMEKC

- C. YROMKEC D. YRKECOM

39. The way 'Stitching' is related to 'Thread', in the same way 'Writing' is related to ' '.

- A. Nib

- B. Ink

- C. Pen

- #### D. Paper

40. Five persons P, Q, R, S and T are sitting around a pentagon table facing the centre. T is immediate left to R, who is second right to P. Q is immediate left to S, who is exact left to P. Who is sitting exact right to P?

- A 9

- B R

- CS

- D T

41. Which number will replace the question mark (?) in the following number series?

48, 32, 23, 19, ?

- A 20

- B 18

C. 19

D. 17

42. If in a coding system DAYCARE is coded as 54 and JOURNEY is coded as 105, then how will FURTHER be coded in the same coding system?

A. 98

B. 99

C. 93

D. 96

43. **Select the correct alternative to indicate the sequential order of the following terms in a meaningful manner.**

1. Heart

2. Pelvis

3. Cornea

4. Kidney

5. Pinna

A. 3 - 5 - 1 - 4 - 2

B. 5 - 3 - 1 - 4 - 2

C. 3 - 5 - 4 - 1 - 2

D. 2 - 1 - 4 - 3 - 5

44. In a certain code language, if SIBLING is written as YOHROTM, then how will OFFICER be written in the same code language?

A. VLLOIJX

B. ULLOIKX

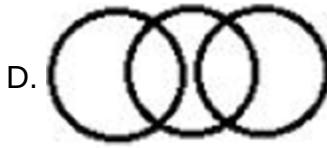
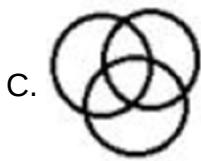
C. CIFFORE

D. UMMOIKX

45. **Select the Venn diagram that best illustrates the relationship between the following classes.**

Men, Tennis players, Women





Statements:

All computers are boxes.

All boxes are printers.

Conclusions:

- I. All printers are computers.
II. All computers are printers.

A. Only conclusion I follows. B. Neither conclusion I nor II follows.
C. Only conclusion II follows. D. Both conclusions I and II follow.

48. Select the option in which the number-pair shares the same relationship, as shared by the following number-pair.

96 · 81

49. Select the option word that is related to the third word in the same way as the second word is

related to the first word.

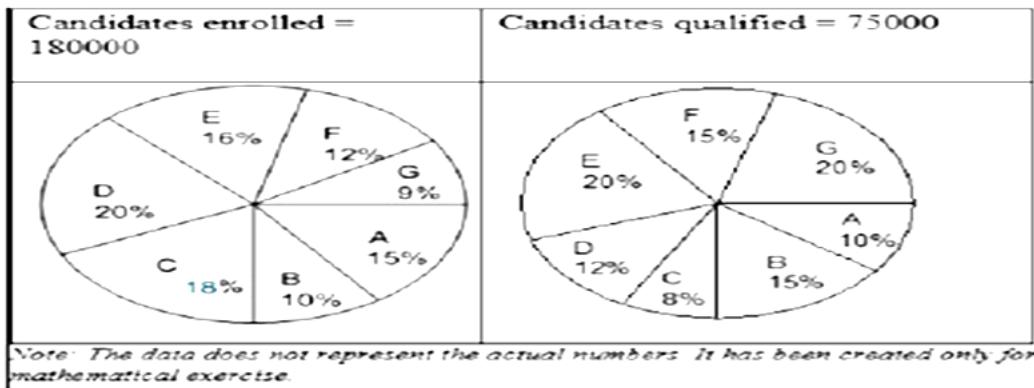
Ocean : Sea :: Happiness : _____.

- A. Hopeful
- B. Prosperity
- C. Peace
- D. Joy

50. If \div is interchanged with $+$, and \times is interchanged with $-$, then which of the following equations is correct?
- A. $24 \times 84 + 12 \div 16 - 7 = 129$
 - B. $24 + 84 \div 12 - 16 \times 7 = 129$
 - C. $24 - 84 \div 12 + 16 \times 7 = 129$
 - D. $24 - 84 \div 12 \times 16 + 7 = 129$
51. A certain sum of money becomes 4 times in 12 years when invested at simple interest. In how many years will it become 10 times of itself at the same rate?
- A. 60
 - B. 48
 - C. 24
 - D. 36
52. The marks obtained by a student in mathematics, Chemistry and Physics are, respectively, 195 out of 200, 133 out of 180 and 153 out of 160. His average score in per cent (correct to one decimal place) is:
- A. 84.6
 - B. 86.7
 - C. 89.1
 - D. 96.2
53. A man borrowed money and paid back in two equal annual instalments of Rs. 1,089, at 10% compound interest compounded annually for 2 years. What was the sum (in Rs.) borrowed?
- A. 2,178
 - B. 2,090
 - C. 1,890
 - D. 1,800
54. The selling price of a chair is $\frac{33}{20}$ times its cost price. What is the gain or loss percentage in the transaction?
- A. loss, 35%
 - B. Loss, 65%
 - C. Gain, 35%
 - D. Gain, 65%
55. Jack takes thrice as much time as Peter and twice as much as Justin to finish a work; working together they can finish the work in 15 days. The time (in days) Justin will take to finish the work alone is:
- A. 60
 - B. 90
 - C. 75
 - D. 45
56. The numbers 8, 9, 11, 15, 17, 21 and N are arranged in ascending order. The mean of these numbers is equal to the median of the numbers. The value of N is:

The total number of candidates who appeared for the entrance examination were 1,80,000, and those who qualified were 75,000.

Study the charts carefully and answer the question that follows.



What is the ratio of the number of candidates who enrolled in institute A to number of candidates who qualified in institute G?

Given that the number of candidates enrolled in institutes B, E, F and G are 18,000, 28,800, 21,600 and 16,200, respectively.

weight are in the ratio of 5:7. If the price is proportional to the square of the weight, then the loss (in Rs.) incurred is:

- A. 1,12,000
- B. 40,000
- C. 1,18,400
- D. 78,400

74. The value of $12 \times [(9 - 4) \div \{(8 \div 8 \text{ of } 4) + (4 \div 4 \text{ of } 2)\}]$ is:

- A. $\frac{15}{2}$
- B. 80
- C. $\frac{15}{4}$
- D. 20

75. An employee gets two successive increments in his salary, as a result of which his salary becomes 2.5 times the initial salary. What was his first percentage increment, If the second percentage increment was 4 times as high as the first?

- A. 10%
- B. 25%
- C. 50%
- D. 12%

76. After a full moon day, every night the size of the bright part of the moon appears to become thinner and thinner. On the fifteenth day, the moon is not visible. This day is known as:

- A. half-moon day
- B. full moon day
- C. new moon day
- D. moon day

77. The Speaker of the House of the People may submit his resignation to the:

- A. Deputy Speaker of the House of the People
- B. President
- C. Prime Minister
- D. Vice-President

78. With which country does India share the longest border?

- A. Myanmar
- B. Bangladesh
- C. Bhutan
- D. China

79. Who among the following has won the 2020 Pulitzer Prize in the category of fiction?

- A. Michael R Jackson
- B. Colson Whitehead
- C. W Caleb McDaniel
- D. Christopher Knight

80. With which dance form is the noted classical dancer Shovana Narayan associated?

- A. Manipuri
- B. Mohiniyattam
- C. Kuchipudi
- D. Kathak

81. The sorting, tagging, packaging, and distribution of lipids and proteins in the human body take place in the:

C. Sourav Ganguly

D. Mahendra Singh Dhoni

100. Chhannulal Mishra, the recipient of the Padma Vibhushan 2020, has received the award in the domain of:

A. Art

B. Literature and Education

C. Public Affairs

D. Trade and Industry

Solutions

1. B

Sol. The idiom "**Tighten one's belt**" means to spend less money because there is less available.
Example: With price increases on more goods, we have to **tighten** our **belt**.

Hence, **option B** is the correct answer.

2. B

Sol. The sentence is grammatically incorrect, and the error lies in **option B**. The error is related to **Verb**.

- We use "to + infinitive" after the verbs like need, want, deserve.

For example:

He **needs to borrow** you typewriter.

- In the given sentence, we have erroneously used the bare infinitive form after the verb "wanted". Thus, "to" should be added before verb "punish".
- Hence, "**wanted to punish**" is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

The policeman wanted to punish the boy severely.

3. A

Sol. **The underlined part of the sentence is grammatically incorrect.**

- The underlined part needs correction in structure of conditional sentence.

- The given sentence is related to second Conditionals. It is used for imaginary situations. IF clause (condition) takes the past tense and mentions the imaginary situations. Main clause (result) takes “would + V1” and mention result of such imaginary situations.

- **For example:**

If she **had** a pen, he **would share** with you.

If you **went** by airplane, you **would reach** there well in time.

- The given sentence is about the imagination. Here, the condition has the verb “were” in V2 form which is correct. The result of this condition has verb “knows” which is wrong. Result must be written in “would + V1” form i.e. “would know” as per the structure of conditional structure. Thus, “would know” should be used in place of “knows”.

- Hence, “**would know**” is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

If my uncle were here now, he would know what to do.

Hence, **option A** is the correct answer.

4. C

Sol. Apiary: a place where bees are kept.

Aviary: a large cage or building for keeping birds in, for example in a zoo.

Honeycomb: a mass of hexagonal prismatic wax cells built by honey bees in their nests to contain their larvae and stores of honey and pollen.

Beehive: a structure made for bees to live in.

Hence, **option D** is the correct answer.

5. C

Sol. **The underlined part of the sentence is grammatically incorrect.**

- The underlined part needs correction in structure of tense.
- The present perfect tense is used to show “in the period up to now”. It’s verb structure is: Has/Have + third form of verb.
- **For example:**

The police **have completed** their investigations into the accident.

- The given sentence is written in the present tense because the first form of the verb “wants” is used in the first clause. In the underlined part, we have erroneously used the past form of the verb “was started” which is wrong. Also, the simple present tense (in passive form) should not be used because the actual doer is the subject in the sentence. So, the present perfect tense “has started” should be used to show the connection of verb “run” with the present.

Thus, “has started” should be used in place of “was started”.

- Hence, **“has started”** is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

As she wants to lose weight, she has started running.

Hence, **option C** is the correct answer.

6. C

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Thrive= to become, and continue to be, successful, strong healthy etc.

E.g.: These birds rarely **thrive** in captivity.

Develop = to gradually grow or become bigger, more advanced, stronger etc.

Shine = to produce or reflect light; to be bright.

Shrink = to become or to make something smaller in size or amount.

E.g.: The tumour had **shrunk** to the size of a pea.

Prosper = to develop in a successful way; to be successful, especially in making money.

Hence, **option C** is the correct answer.

7. A

Sol. The sentence is grammatically incorrect, and the error lies in **option A**. The error is related to **Adjective**.

- “Much” as a determiner is used with uncountable nouns and verbs to mean “large amount of” in negative sentences.

For example:

I don't have **much** money with me.

- “Many” as a determiner is used with plural nouns and verbs to mean “large number of”.

For example:

Many people felt that the law should be changed.

- In the given sentence, we have erroneously used “much” before “parts” which is not an uncountable noun. Thus, “many” should be used in place of “much”.

- Hence, “**in many parts**” is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

During the summer months, there is shortage of power in many parts of the country.

8. A

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Particular* = used to emphasize that you are referring to one individual person, thing or type of thing and not others.
- *Peculiar* = strange or unusual, especially in a way that is unpleasant or makes you worried.
- *Special* = not ordinary or usual; different from what is normal.
- *Definite* = sure or certain; unlikely to change.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “*Peculiar*” as a verb is used in context of “strange or unusual”. Thus, option B is incorrect.
- “*Special*” as a verb is used in context of “not ordinary or usual”. But it takes infinitive structure after it. Thus, option C is incorrect.
- “*Definite*” as a verb is used in context of “sure or certain”. Thus, option D is incorrect.
- “*Particular*” as a verb is used in context of “emphasising something”. Here in the given sentence, it is used to stress or emphasise “country” (noun).

Thus, “*Particular*” becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

The best way to learn a language is to spend some time in the particular country where it is spoken.

Hence, **option A** is the correct answer.

9. C

Sol. **Option C has incorrectly spelt word.**

“Eclipse” is the correct spelling of the incorrect word “Eclispe”. It means an occasion when the moon passes between the earth and the sun so that you cannot see all or part of the sun for a time.

The meaning of other words are:

Ecology: the relation of plants and living creatures to each other and to their environment

Echo: to send back and repeat a sound.

Economic: connected with the trade, industry and development of wealth of a country.

10. A

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Who* = (relative pronoun) used for persons.
- *Which* = (relative pronoun) used for thing or an idea.
- *That* = (relative pronoun) is used when the noun it refers is made specific by adding article “the” before it.
- *Whom* = (relative pronoun) is objective case of “Who”.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “Which” as a relative pronoun is used for thing or an idea (abstract noun). Thus, option B is incorrect.
- “That” as a relative pronoun is used when the noun it refers is made specific by adding article “the” before it. Thus, option C is incorrect.
- “Whom” is the objective case of “Who”. Thus, option D is incorrect.
- “Who” as a relative pronoun is used for persons. Here in the given sentence, it is used to refer “children” (plural noun)

Thus, "Who" becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

Only those children who are below fifteen can take part in this competition.

Hence, **option A** is the correct answer.

11. C

Sol. The sentence is grammatically incorrect, and the error lies in **option C**. The error is related to **Adjective**.

- The comparative forms of adjectives are used to do comparison between two entities only.

For example:

I was considerably **slower** than the other drivers.

- The superlative forms of adjectives are used to express the highest degree.

For example:

She wrote his **best** songs before she was 25.

- In the given sentence, we have erroneously used the comparative degree “older” to express the highest degree of adjective “old”. We have to use the superlative degree “oldest” because “monument” is being compared with the rest of the buildings in the area. Thus, “oldest” should be used in place of “older”.
- Hence, “**is the oldest building**” is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

This monument is the oldest building in this area.

12. A

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Although* = is used for introducing a statement that makes the main statement in a sentence seem surprising.
- *Because* = is used for “for the reason that”.
- *In case* = is used to show “if something happens”.
- *So that* = is used to show “in such a way that”.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “*Because*” as a conjunction is used in context of “showing reason for something”. Thus, option B is incorrect.
- “*In case*” as a conjunction is used in context of “if something happens”. But it takes infinitive structure after it. Thus, option C is incorrect.
- “*So that*” is used in context of “in such a way that”. Thus, option D is incorrect.

- "Although" as a conjunction is used in context of "contrasting two statements". Here in the given sentence, it is used to show the contrast between two verbs "were afraid" and "decided to stay".

Thus, "Although" becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

Although the boys were afraid at heart, they decided to stay on in the jungle.

Hence, **option A** is the correct answer.

13. D

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Decrease= the process of reducing something; the amount that something is reduced by.

E.g.: There has been some **decrease** in military spending this year.

Increase = a rise in the amount, number or value of something.

Ascend = to rise, to go up; to climb up.

Grow = to increase in size, number or strength.

Decline = a continuous decrease in the number, value, quality etc. of something.

E.g.: We are experiencing decades of economic **decline**.

Hence, **option D** is the correct answer.

14. D

Sol. Devote: a person who admires and is very enthusiastic about someone/something.

Confront: to appear and need to be dealt with by someone.

Fight: to take part in a war or battle against an enemy.

Avoid: to keep away from somebody/something.

Hence, **option D** is the correct answer.

15. A

Sol. **The underlined part of the sentence is grammatically correct.**

Hence, **option A** is the correct answer.

16. A

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Succeed= to achieve something that you have been trying to do or get; to have the result or effect that was intended.

E.g.: She **succeeded** in getting a place at art school.

Lose = to be unable to find someone/something OR to fail to keep something/someone

E.g.: You will **lose** your deposit if you cancel the order

Win = to be the most successful in a competition, race etc.

Achieve = to succeed in reaching a particular goal, status or standard.

Gain = to obtain or win something, especially something that you need or want.

Hence, **option A** is the correct answer.

17. A

Sol. **Option A has incorrectly spelt word.**

“Matriarchy” is the correct spelling of the incorrect word “Matriachy”. It means a social system that gives power and authority to women rather than men.

The meaning of other words are:

Mattress: the soft part of a bed that you lie on.

Material: a substance that things can be made from.

Matrix: an arrangement of numbers, symbols etc. rows and columns, treated as a single quantity.

18. D

Sol. The idiom “**Be off**” means go away or leave.

Example: Selena was terrified to **be off** when she saw terrorists were roaming freely in the town.

Hence, **option D** is the correct answer.

19. D

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Imply* = to make it seem likely that something is true or exists.
- *Intend* = to have a plan, result, or purpose in your mind when you do something.
- *Claim* = to say that something is true although it has not been proved and other people may not believe it.
- *Suggest* = to put forward an idea or a plan for other people to think about.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “*Imply*” as a verb is used in context of “something that is likely to be true”. Thus, option A is incorrect.
- “*Intend*” as a verb is used in context of “having a plan when you do something”. But it takes infinitive structure after it. Thus, option B is incorrect.
- “*Claim*” as a verb is used in context of “something that is not proved”. Thus, option C is incorrect.
- “*Suggest*” as a verb is used in context of “put forward an idea”. Here in the given sentence, it is used to put forward an idea of “buying tickets in advance” if someone wants good seats.

Thus, “*Suggest*” becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

If you want good seats, I suggest you buy the tickets in advance.

Hence, **option D** is the correct answer.

20. C

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Amiable= pleasant; friendly and easy to like.

E.g.: His parents seemed very **amiable**.

Aloof = not friendly or interested in other people.

Bitter = having a strong, unpleasant taste

Friendly = behave in a kind and pleasant way because you like someone or want to help them.

E.g.: The bar is great and the staff are **friendly**.

Rude = having or showing a lack of respect for other people and their feelings.

Hence, **option C** is the correct answer.

21. A

Sol. The given passage is about "**East India Company and its trade in India**".

"Formed" is the second form of verb "form". Thus, option B is wrong.

"Form" is the first form of verb. Thus, option C is wrong.

"To forming" is "to + Gerund" structure. Thus, option D is wrong.

"To form" is the infinitive form of the verb structure. Here in the given sentence, it is used to show the purpose of "association of eighty merchants" i.e. to establish the "East India Company".

Hence, **option A** is the correct answer.

22. A

Sol.

The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”.

“Inside” as a preposition is used to show on or to the inner part of something/someone. Thus, option B is wrong.

“At” as a preposition is used to show the location which is relatively small or unknown or not so popular. Thus, option C is wrong.

“On” as a preposition is used in context of “in or into a position covering, touching or forming part of a surface”. Thus, option D is wrong.

“Into” as a preposition is used after the verb “enter” i.e. “Enter into” to show “to take active part in something”. Here in the given sentence, it is used to mention that eighty merchants wanted to actively participate in business with Indian traders.

Hence, **option A** is the correct answer.

23. D

Sol. The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”.

“Had” is a verb used in past tense to show the possession. Thus, option A is wrong.

“Are” is the plural helping verb used in present tense. Thus, option B is wrong.

“Was” is the singular helping verb used in simple past tense. Thus, option C is wrong.

“Were” is the plural helping verb used in simple past tense. Here in the given sentence, it is used for “they” (eighty merchants) who are plural in form.

Hence, **option D** is the correct answer.

24. B

Sol. The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”. “Getting something out” means to produce or publish something. Thus, option A is wrong.

“Pulling on something” means to take long deep breathes from a cigarette, etc. Thus, option C is wrong.

“Setting about something” means to start doing something. Thus, option D is wrong.

“Carrying on something” means to continue doing something. In the given sentence, it is used to mention that Dutch were continuously doing a good trade in spices with Indian traders.

Hence, **option B** is the correct answer.

25. D

Sol. The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”. “Advantages” means a thing that helps you to be better or more successful than other people. Thus, option A is wrong.

“Benefits” means an advantage that something gives you. Thus, option B is wrong.

“Proceeds” means the money that you receive when you sell something or organize a performance etc. Thus, option C is wrong.

“Profits” means the money that you make in business or by selling things, especially after paying the costs involved. In the given sentence, it is used to mention the “money made by Dutch traders” in spices.

Hence, **option D** is the correct answer.

26. D

Sol. pattern is:

$$12+12=24$$

$$24+12=36$$

$$36+10=46$$

$$46+10=56$$

$$\mathbf{56+8=64}$$

$$64+8=72$$

Hence, option D is the correct answer.

27. D

Sol. as,

$$56+34=90$$

$$90+42=132$$

now,

$$34+8=42$$

similarly,

$$72+38=110$$

$$110+46=156$$

now,

$$38+8=46$$

Hence, option D is the correct answer.

28. D

Sol. Let Z=1, Y=2, X=3,.....,A=26

as,

$$\text{CHARITY} = 24+19+26+9+18+7+2=105,$$

$$105+2=107$$

and

$$\text{DAYTIME} = 23+26+2+7+18+14+22=112,$$

$$112+2=114$$

similarly,

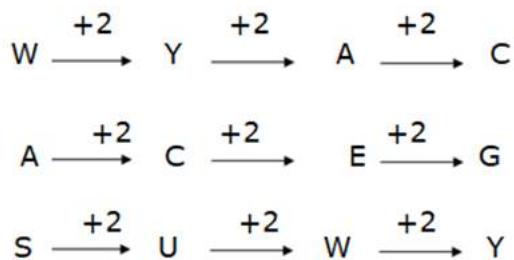
$$\text{PENALIZE}=11+22+13+26+15+18+1+22=128,$$

$$128+2=130$$

Hence, option D is the correct answer.

29. B

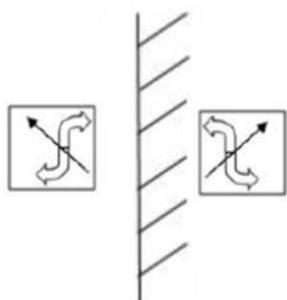
Sol. pattern is:



Hence, option B is the correct answer.

30. B

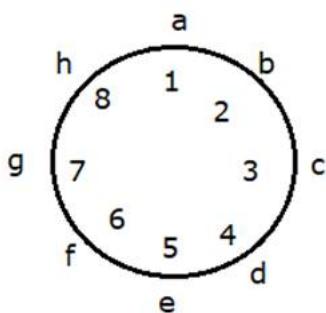
Sol. In a plane mirror, a mirror image is a reflected duplication of an object that appears almost identical, but it is reversed in the direction perpendicular to the mirror surface. As an optical effect it results from reflection of substances such as a mirror or water.



Hence, option B is the correct answer.

31. A

Sol.



Moving order of white triangle inside the circle is: 1 8 7 6

Moving order of white square inside the circle is: 5 4 3 2

Moving order of dark triangle outside the circle is: c d e f

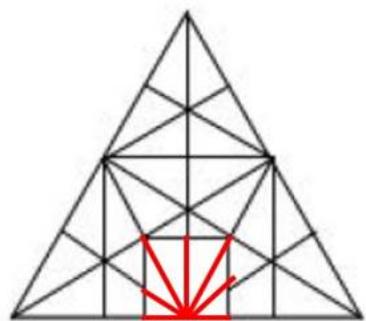
so, the next figure is-



Hence, Option A is the correct answer.

32. D

Sol. Complete figure is:



Hence, option D is the correct answer.

33. D

Sol. Logic: arrange letters in alphabetical order.

as,

MULTIPLE = EILLMPTU

similarly,

RAVENING = AEGINNDRV

Hence, option D is the correct answer.

34. A

Sol. **By checking option A:**

$$24 \times 84 + 12 \div 16 - 7 = 129$$

After interchanging:

$$24 - 84 \div 12 + 16 \times 7 = 129$$

$$\text{or, } 24 - 7 + 112 = 129$$

$$\text{or, } 129=129$$

so, its correct option.

as, we found the correct answer, so no need to check more options.

Hence, option A is the correct answer.

35. B

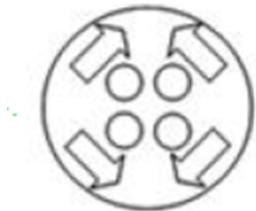
Sol. After carefully observing the figures given in the question and answers, it is very clear that the question figure is embedded in the given answer figure B. It is shown as given below:



Hence, option B is the correct answer.

36. D

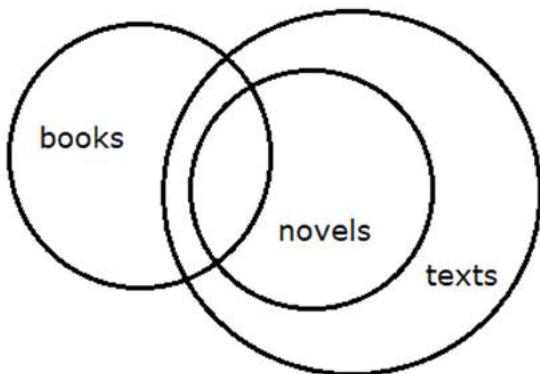
Sol. As given in the figure, we need to fold it in the given(handkerchief folding) manner and Option D would appear when unfolded.



Hence, option D is the correct answer.

37. B

Sol. Minimum Possible diagram is-



Conclusions:

- I. All texts are novels. (it doesn't follow as it is just a possibility, not surely.)
- II. Some books are texts. (it follows as All texts are novels and Some books are texts.)

So, only conclusion II follows.

Hence, option B is the correct answer.

38. C

Sol. Logic: arrange letters of word in reverse alphabetical order.

as,

GOVERN = VRONGE

similarly,

MOCKERY = YROMKEC

Hence, option C is the correct answer.

39. B

Sol. As,

Thread is used in a needle for stitching clothes.

Similarly,

Ink is used in a pen for writing on paper.

Hence, option B is the correct answer.

40. D

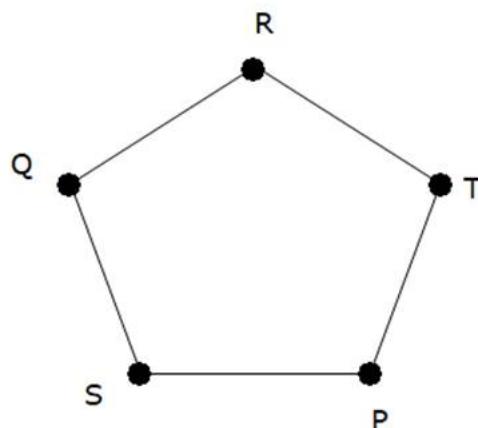
Sol. T is immediate left to R, who is second right to P.

P T R

Q is immediate left to S, who is exact left to P.

Q S P

So, final arrangement is:



Therefore, T is sitting exact right to P.

Hence, option D is the correct answer.

41. B

Sol. pattern is:

$$48 - 32 = 16 = 4^2$$

$$32-23=9=3^2$$

$$23-19=4=2^2$$

$$\mathbf{19-18=1=1^2}$$

Hence, option B is the correct answer.

42. C

Sol. Let Z=26, Y=25, X=24,.....,A=1

as,

$$\text{DAYCARE}=4+1+25+3+1+18+5= 57,$$

$$57-3=54$$

and

$$\text{JOURNEY } =10+15+21+18+14+5+25= 108,$$

$$108-3=105$$

similarly,

$$\text{FURTHER } =6+21+18+20+8+5+18=96,$$

$$96-3=93$$

Hence, option C is the correct answer.

43. A

Sol. Correct order of human body parts (from top to bottom) is:

3. Cornea

5. Pinna

1. Heart

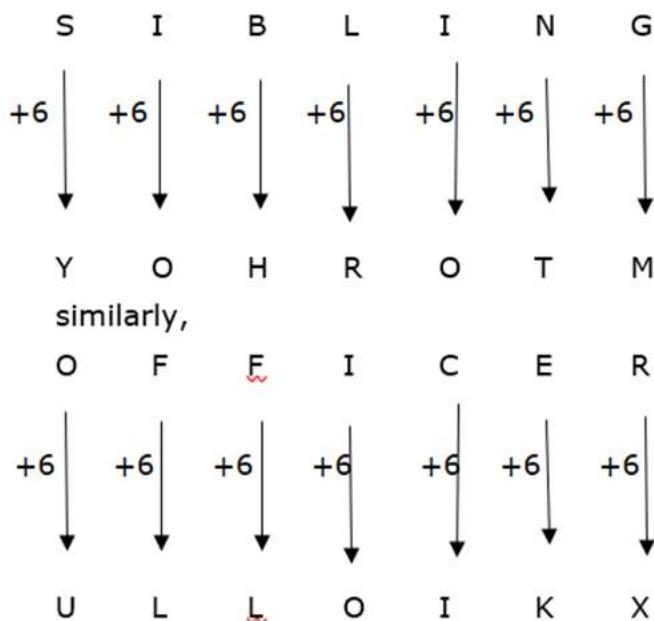
4. Kidney

2. Pelvis

Hence, option A is the correct answer.

44. B

Sol. as,

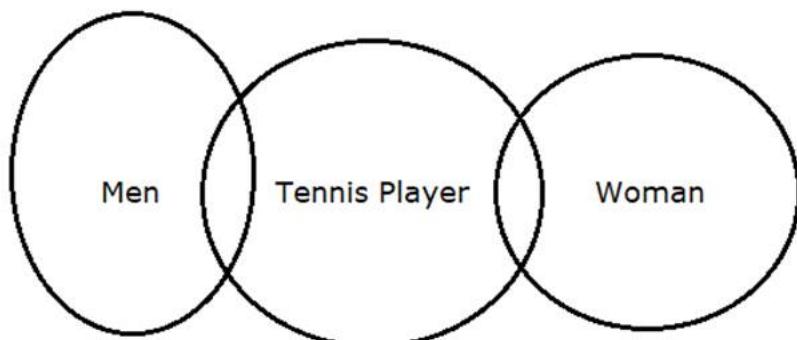


Hence, option B is the correct answer.

45. D

Sol. Men and Women both can be tennis players.

So, the best representation is:



Hence, option D is the correct answer.

46. D

Sol. Ritik is ranked 6th from top in his class, while Akshey is 18th from bottom.

After interchanging, Akshey gets 15th from bottom.

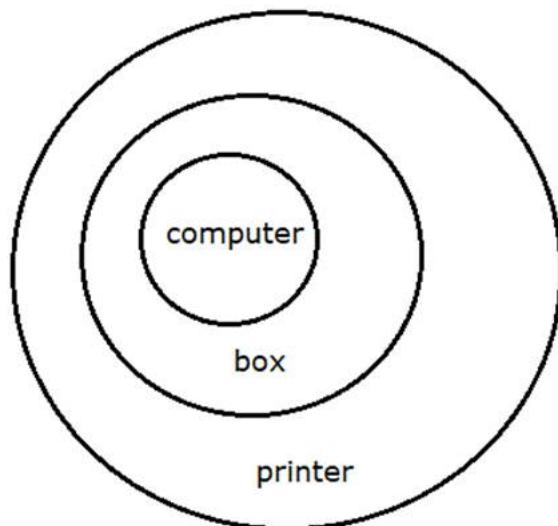
So, Akshey gets 6th from top.

Number of students in the class= $(15+6)-1=21-1=20$

Hence, option D is the correct answer.

47. C

Sol. Minimum Possible diagram is-



Conclusions:

I. All printers are computers. (it doesn't follow as it is just a possibility, not surety.)

II. All computers are printers. (it follows as All computers are boxes and All boxes are printers.)

So, only conclusion II follows.

Hence, option C is the correct answer.

48. C

Sol. as,

$$96-81=15$$

similarly,

72-57=15

Hence, option C is the correct answer.

49. D

Sol. as,

Sea and Ocean are synonym words. Sea is smaller than ocean. Both are water occupied area.

similarly,

Happiness and Joy are synonym words.

Hence, option D is the correct answer.

50. A

Sol. **By checking option A:**

$$24 \times 84 + 12 \div 16 - 7 = 129$$

After interchanging:

$$24 - 84 \div 12 + 16 \times 7 = 129$$

$$\text{or, } 24 - 7 + 112 = 129$$

$$\text{or, } 129 = 129$$

so, its correct option.

as, we found the correct answer, so no need to check more options.

Hence, option A is the correct answer.

51. D

Sol. A certain sum of money becomes 4 times in 12 years when invested at simple interest.

Let Principal = Rs. P

Amount = Rs. 4P

Time = 12 years

Simple interest = Rs. 4P – Rs. P = Rs. 3P

$$\text{Simple Interest} = \frac{\text{Principal} \times \text{Rate} \times \text{time}}{100}$$

$$\Rightarrow 3P = \frac{P \times \text{Rate} \times 12}{100}$$

$$\Rightarrow \text{Rate} = \frac{300}{12} = 25\%$$

Let it become 10 times of itself at the same rate in 't' years.

Principal = Rs. P

Amount = Rs. 10P

Rate = 25% p.a.

Simple interest = Rs. 10P – Rs. P = Rs. 9P

$$\text{Simple Interest} = \frac{\text{Principal} \times \text{Rate} \times \text{time}}{100}$$

$$\Rightarrow 9P = \frac{P \times 25 \times t}{100}$$

$$\Rightarrow t = 36 \text{ years}$$

Hence, Principal will become 10 times of itself at the same rate in 36 years.

52. C

Sol. The marks obtained by a student in mathematics, Chemistry and Physics are, respectively,

195 out of 200, 133 out of 180 and 153 out of 160.

$$\text{Average score} = \frac{195+133+153}{200+180+160} \times 100 = \frac{481}{540} \times 100 = 89.1$$

53. C

Sol. A man borrowed money and paid back in two equal annual instalments of Rs. 1,089, at 10% compound interest compounded annually for 2 years.

Let Principal = Rs. P

Each instalment = Rs. 1089

$$\begin{aligned}\text{Principal} &= x \left(1 + \frac{R}{100}\right) + x \left(1 + \frac{R}{100}\right)^2 = \\ \frac{1089}{\left(1 + \frac{10}{100}\right)} + \frac{1089}{\left(1 + \frac{10}{100}\right)^2} &= 1089 \times \frac{10}{11} + 1089 \times \frac{100}{121} = 990 + 900 \\ &= \text{Rs. } 1890\end{aligned}$$

Sum (in Rs.) borrowed = Rs. 1890

54. D

Sol. The selling price of a chair is $\frac{33}{20}$ times its cost price.

Let cost price of chair = Rs. x

$$\text{Selling price of chair} = \text{Rs. } \frac{33}{20}x$$

$$\text{Profit \%} = \frac{\frac{33}{20}x - x}{x} \times 100 = \frac{13}{20} \times 100 = 65\%$$

55. D

Sol. Jack takes thrice as much time as Peter and twice as much as Justin to finish a work.

Let Time taken by Peter to complete the work = x days

Time taken by Jack to complete the work = $3x$ days

Time taken by Justin to complete the work = $\left(\frac{3x}{2}\right)$ days

If they work together, they can finish the work in 15 days.

According to question:

$$\begin{aligned} \Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{3x} + \frac{2}{\frac{3x}{2}} &= \frac{1}{15} \\ \Rightarrow 1 + 3 + 2 &= \frac{3x}{15} \\ \Rightarrow 3x &= 90 \\ \Rightarrow x &= 30 \end{aligned}$$

Time taken by Justin to complete the work = $\left(\frac{3}{2} \times 30\right) = 45$ days

56. A

Sol. The numbers 8, 9, 11, 15, 17, 21 and N are arranged in ascending order.

Median of above data = $\left(\frac{n+1}{2}\right)^{th}$ term = $\left(\frac{7+1}{2}\right)^{th}$ term = 4th term = 15

$$\text{Mean} = \frac{8+9+11+15+17+21+N}{7} = \frac{81+N}{7}$$

The mean of these numbers is equal to the median of the numbers.

$$\Rightarrow \frac{81+N}{7} = 15$$

$$\Rightarrow 81 + N = 105$$

$$\Rightarrow N = 105 - 81 = 24$$

57. B

Sol. Four solid cubes, each of volume 1728 cm^3 , are kept in two rows having two cubes in each row. They form a rectangular solid with square base.

The rectangular solid so formed will be in the form of cube.

Let side of each cube is $x \text{ cm}$.

$$\Rightarrow x^3 = 1728 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow x = 12 \text{ cm}$$

Side of each cube is 12 cm.

Side of resultant cube = $12 \text{ cm} + 12 \text{ cm} = 24 \text{ cm}$

Surface area (in cm^2) of the resulting solid = $4a^2 = 4 \times 24 \times 24 = 2304 \text{ cm}^2$

58. A

Sol.

Two similar cylindrical jugs have height 5 cm and 8 cm, respectively.

Ratio of heights of two similar cylindrical jugs = 5 : 8

Ratio of volume of two similar cylindrical jugs = $(5)^3 : (8)^3 = 125 : 512$

According to question:

$$\Rightarrow 125x = 64$$

$$\Rightarrow x = \frac{64}{125}$$

$$\Rightarrow 512x = 512 \times \frac{64}{125} = 262.14 \text{ cm}^3$$

Capacity (correct to 2 decimal places, in cm^3) of the larger jug = 262.14 cm^3

59. B

Sol. A can do a piece of work in 8 days while B alone can do it in 12 days.

Let total work = LCM (8,12) = 24 unit

Efficiency of A = $\frac{24}{8} = 3 \text{ unit/day}$

Efficiency of B = $\frac{24}{12} = 2 \text{ unit/day}$

Efficiency of A and B together = $3 + 2 = 5 \text{ unit/day}$

Both work together for 4 days only.

Work finished by them in 4 days = $5 \times 4 = 20 \text{ unit}$

Remaining work = 24 unit – 20 unit = 4 unit

C completed the remaining work in 2 days.

$$\text{Efficiency of C} = \frac{4}{2} = 2 \text{ unit/day}$$

Work Done by A in 4 days = 12 unit

Work Done by B in 4 days = 8 unit

Work Done by C in 2 days = 4 unit

They are paid Rs. 7,200 for the completion of the entire work.

$$\text{Earning of A} = \frac{12}{24} \times 7200 = \text{Rs.}3600$$

$$\text{Earning of B} = \frac{8}{24} \times 7200 = \text{Rs.}2400$$

$$\text{Earning of C} = \frac{4}{24} \times 7200 = \text{Rs.}1200$$

60. D

Sol. Smallest number which when divided by 72 and 96, respectively, leaves a remainder 5 in each case = LCM (72,96) + 5

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$96 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{LCM (72,96)} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 288$$

$$\text{Now, Required number} = 288 + 5 = 293$$

61. C

Sol.
$$\frac{9 \div 9 \text{ of } 9 + 9}{9 \div 9 \times 9 + 9}$$

USING BODMAS:

$$\frac{9 \div 81 + 9}{1 \times 9 + 9} = \frac{\frac{1}{9} + 9}{9 + 9} = \frac{\frac{82}{9}}{18} = \frac{82}{9 \times 18} = \frac{41}{81}$$

62. A

Sol. Number of candidates who enrolled in institute A = $\frac{15}{100} \times 180000 = 27000$

Number of candidates who qualified in institute G = $\frac{20}{100} \times 75000 = 15000$

Required ratio = $27000 : 15000 = 9 : 5$

63. C

Sol. Percentage of qualified candidates with respect to the number of candidates enrolled in B =
$$\frac{\frac{15}{100} \times 75000}{18000} \times 100 = 62.5\%$$

Percentage of qualified candidates with respect to the number of candidates enrolled in E =
$$\frac{\frac{20}{100} \times 75000}{28800} \times 100 = 52.8\%$$

Percentage of qualified candidates with respect to the number of candidates enrolled in F =
$$\frac{\frac{15}{100} \times 75000}{21600} \times 100 = 52.08\%$$

Percentage of qualified candidates with respect to the number of candidates enrolled in G =

$$\frac{\frac{20}{100} \times 75000}{16200} \times 100 = 92.59\%$$

Hence, Percentage of qualified candidates with respect to the number of candidates enrolled in that institute is highest for institute G.

64. A

Sol. Combined number of candidates who qualified for institutes B and E =

$$\frac{(15 + 20)}{100} \times 75000 = 26250$$

Combined number of candidates who enrolled for institutes C and D =

$$\frac{(18 + 20)}{100} \times 180000 = 68400$$

$$\text{Required percentage} = \frac{26250}{68400} \times 100 = 38.4\%$$

65. D

Sol. A girl cycles from A to B, a distance of 25 km in 2 hours 20 minutes.

$$\text{Average speed of girl} = \frac{\frac{25}{2\frac{20}{60}}}{\frac{2\frac{20}{60}}{1}} = \frac{25}{\frac{2\frac{1}{3}}{1}} = \frac{25}{\frac{7}{3}} = \frac{75}{7} \text{ km/hr}$$

The road from A is a levelled road for 15 km and then it slopes down to B.

Average speed of the girl on the levelled road is 10 km/h.

Let average speed of the girl on levelled road = x km/hr

$$\text{Average speed} = \frac{\text{TOTAL DISTANCE}}{\text{TOTAL TIME TAKEN}}$$

$$\text{Now, } \frac{25}{\frac{15}{10} + \frac{10}{x}} = \frac{75}{7}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\frac{15x+100}{10x}} = \frac{3}{7}$$

$$\Rightarrow \frac{10x}{15x+100} = \frac{3}{7}$$

$$\Rightarrow 70x = 45x + 300$$

$$\Rightarrow 25x = 300$$

$$\Rightarrow x = 12 \text{ km/hr}$$

Average speed of the girl on levelled road = 12 km/hr

66. B

Sol. P and Q are two towns. A man drives from P to Q at an average speed of 50 km/h. He stops at Q for 4 hours and then heads back to P at an average speed of 40km/h following the same route.

Let distance between P and Q = D km

$$\Rightarrow \frac{D}{50} + \frac{D}{40} = (22 - 4)$$

$$\Rightarrow \frac{D}{50} + \frac{D}{40} = 18$$

$$\Rightarrow 5D + 4D = 3600$$

$$\Rightarrow 9D = 3600$$

$$\Rightarrow D = 400 \text{ km}$$

Hence, distance between P and Q = 400 km

Using : Average speed = $\frac{\text{TOTAL DISTANCE}}{\text{TOTAL TIME TAKEN}}$

Average speed (in km/h correct to two decimal places) if he takes 22 hours for the entire trip =

$$\frac{400+400}{22} = \frac{800}{22} = 36.36 \text{ km/hr}$$

67. C

Sol. A sum of Rs. 3,900 is divided among P, Q and R such that R receives two-fifths of P's share and Q receives three times of R's share.

Let P's share = Rs. x

$$\text{R's share} = \text{Rs. } \left(\frac{2}{5}x\right)$$

$$\text{Q's share} = \text{Rs. } \left(\frac{6}{5}x\right)$$

According to question:

$$\Rightarrow x + \frac{2}{5}x + \frac{6}{5}x = 3900$$

$$\Rightarrow x + \frac{8}{5}x = 3900$$

$$\Rightarrow \frac{13}{5}x = 3900$$

$$\Rightarrow x = \text{Rs. } 1500$$

$$\text{Q's share (in Rs.)} = \frac{6}{5} \times 1500 = \text{Rs. } 1800$$

68. A

Sol. In the last two weeks of a sale, prices are reduced by 40%, followed by a discount of 25%.

Cost price of microwave oven originally = Rs. 15485

Final sale price (to the nearest rupee) of a microwave oven =

$$15485 \times \frac{(100 - 40)}{100} \times \frac{(100 - 25)}{100} = 15485 \times \frac{(60)}{100} \times \frac{(75)}{100} = \text{Rs. } 6968.25 \\ \approx \text{Rs. } 6968$$

69. C

Sol. A trader purchased 500 kg of sugar at Rs. 40 per kg.

Cost price of 500 kg of sugar = $500 \times 40 = \text{Rs. } 20000$

Gain = 12%

$$\text{Selling price of 500 kg of sugar} = 20000 \times \frac{112}{100} = \text{Rs. } 22400$$

He sold 200 kg of it at a profit of 10%.

$$\text{Price of sugar if trader sold it for 10\% profit} = 40 + 40 \times \frac{10}{100} = \text{Rs. } 44 / \text{kg}$$

Cost price of 200 kg of sugar = $200 \times 44 = \text{Rs. } 8800$

He sold 120 kg of it at a loss of 5%.

$$\text{Price of sugar if trader sold it for 5\% loss} = 40 + 40 \times \frac{5}{100} = \text{Rs. } 38 / \text{kg}$$

Cost price of 120 kg of sugar = $120 \times 38 = \text{Rs. } 4560$

Remaining sugar = $500 - 200 - 120 = 180 \text{ kg}$

Cost price of remaining sugar = $\text{Rs. } 22400 - \text{Rs. } 8800 - \text{Rs. } 4560 = \text{Rs. } 9040$

Rate per kg at which he sell the remaining sugar = $\frac{9040}{180} = 50.22 \text{ rs/kg}$

70. C

Sol. A right circular cone is inscribed in a cube of side 9 cm occupying the maximum space possible.

Radius of right circular cone = $\left(\frac{9}{2}\right) \text{ cm}$

Height of right circular cone = 9 cm

Ratio of the volume of the cube to the volume of the cone = $\frac{(9)^3}{\frac{1}{3}\pi \times \left(\frac{9}{2}\right)^2 \times 9} = \frac{3 \times 4 \times 7}{22} = \frac{42}{11}$

71. A

Sol. The average age of a 10-person committee increases by 3 when three men aged 35 years, 48 years and 49 years are substituted by three women.

Let average age of a 10-person committee initially = x years

Average age of a 10-person committee after substitution = $x + 3$

Let sum of ages of the three women = y years

According to question:

$$\Rightarrow 10x - 35 - 48 - 49 + y = 10(x + 3)$$

$$\Rightarrow 10x - 132 + y = 10x + 30$$

$$\Rightarrow y = 162$$

Sum of ages of the three women = 162 years

Average age (in years) of the three women = $\frac{162}{3} = 54$ years

72. C

Sol. The number of students in three sections of Grade 10 in a school are in the proportion 3 : 5 : 8.

Let number of students in first section of Grade 10 initially = 3x

Number of students in 2ND section of Grade 10 initially = 5x

Number of students in 3RD section of Grade 10 initially = 8x

If 15, 30 and 15 more students are admitted in the three sections, respectively, the new proportion becomes 4 : 7 : 9.

number of students in first section of Grade 10 after admission of 15 new students = 4y

Number of students in 2ND section of Grade 10 after admission of 30 new students = 7y

Number of students in 3RD section of Grade 10 after admission of 15 new students = 9y

According to question:

$$3x + 15 = 4y \dots\dots\dots(1)$$

Multiply by 7 both side

$$\Rightarrow 21x + 105 = 28y \dots\dots\dots(2)$$

$$5x + 30 = 7y \dots\dots\dots(3)$$

Multiply by 4 both side

$$\Rightarrow 20x + 120 = 28y \dots\dots\dots(4)$$

Subtract (4) from (2)

$$\Rightarrow x - 15 = 0$$

$$\Rightarrow x = 15$$

number of students in first section of Grade 10 initially = 45

Number of students in 2ND section of Grade 10 initially = 75

Number of students in 3RD section of Grade 10 initially = 120

Total number of students before the new admissions = $45 + 75 + 120 = 240$

73. A

Sol. Price is proportional to the square of the weight

Price of a semi-precious stone weighing 48 g is Rs. 2,30,400.

According to question:

$$\Rightarrow k(48)^2 = 230400$$

$$\Rightarrow k = \frac{230400}{2304} = 100$$

It is broken into two pieces whose weight are in the ratio of 5:7.

Let weight of first piece = $5x$

Weight of second piece = $7x$

$$\Rightarrow 5x + 7x = 48g$$

$$\Rightarrow 12x = 48 g$$

$$\Rightarrow x = 4 g$$

Weight of first piece = 20 gram

Weight of second piece = 28 gram

Price of first piece = $k(20)^2 = 400k$ = Rs. 40000

Price of second piece = $k(28)^2 = 784k$ = Rs. 78400

Total price of both pieces = $40000 + 78400$ = Rs. 118400

Loss (in Rs.) incurred = Rs. 230400 – Rs. 118400 = Rs. 112000

74. B

Sol. $12 \times [(9 - 4) \div \{(8 \div 8 \text{ of } 4) + (4 \div 4 \text{ of } 2)\}]$

Using BODMAS:

$$\begin{aligned} &\Rightarrow 12 \times [(5 \div \{(8 \div 32) + (4 \div 8)\})] \\ &\Rightarrow 12 \times \left[5 \div \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right) \right] \\ &\Rightarrow 12 \times \left[5 \div \left(\frac{3}{4} \right) \right] \\ &\Rightarrow 12 \times \left[5 \times \left(\frac{4}{3} \right) \right] = 80 \end{aligned}$$

75. B

Sol. An employee gets two successive increments in his salary, as a result of which his salary becomes 2.5 times the initial salary.

Let initial salary of employee = $100x$

Salary of employee after two successive increments = $2.5 \times 100x = 250x$

Let first increment in salary = $y\%$

Second increment in salary = $4y\%$

Now, $100x \times \frac{(100+y)}{100} \times \frac{(100+4y)}{100} = 250x$

$$\Rightarrow (100 + y) \times (100 + 4y) = 25000$$

$$\begin{aligned}\Rightarrow 10000 + 400y + 100y + 4y^2 &= 25000 \\ \Rightarrow 4y^2 + 500y - 15000 &= 0 \\ \Rightarrow y^2 + 125y - 3750 &= 0 \\ \Rightarrow y^2 + 150y - 25y - 3750 &= 0 \\ \Rightarrow y(y + 150) - 25(y + 150) &= 0 \\ \Rightarrow (y + 150)(y - 25) &= 0 \\ \Rightarrow y = -150 \text{ OR } y &= 25\end{aligned}$$

As increment cannot be negative therefore first increment in salary = 25 %

76. A

- Sol. • After a full moon day, every night the size of the bright part of the moon appears to become thinner and thinner. On the fifteenth day, the moon is not visible. This day is known as half-moon day.
- The new moon occurs when the moon is on the same side of Earth as the sun.
 - The full moon is the lunar phase when the Moon appears fully illuminated from Earth's perspective.
 - The new moon is the first lunar phase when the Moon and Sun have the same ecliptic longitude.
 - The Moon is Earth's only natural satellite and It is the fifth largest satellite in the Solar System.

77. A

- Sol. • The Speaker of the House of the People may submit his resignation to the Deputy Speaker of the House of the People.
- He is the presiding officer and the highest authority of the Lok Sabha.
 - The Deputy Speaker of the Lok Sabha is the second-highest-ranking legislative officer of the Lok Sabha.
 - The Lower house of the People was duly constituted for the first time on 17 April 1952.
 - The president is the nominal head of the executive and the commander-in-chief of the Indian Armed Forces.
 - The Vice President of the Republic of India is the deputy head of the state of India.

78. B

- Sol. • India shares the longest border with Bangladesh.
• Bangladesh shares a 4,096-kilometre-long international border with India.
• It is the eighth-most populous country in the world and one of the most densely populated countries in the world.
• The India–Myanmar border is 1,643 km in length and runs from the tripoint with China in the north to the tripoint with Bangladesh in the south.
• India shares 3488 km of border with China that runs along with the states of Jammu and Kashmir, Himachal Pradesh, Sikkim, Uttarakhand and Arunachal Pradesh.

79. B

- Sol. • Colson Whitehead has won the 2020 Pulitzer Prize in the category of fiction.
• The Pulitzer Prize for Fiction is one of the seven American Pulitzer Prizes that are annually awarded for Letters, Drama, and Music.
• Jackson was named one of the Black Male Writers for our Time by The New York Times in 2018.
• W Caleb McDaniel is the first Rice professor to win a Pulitzer Prize.
• Christopher Knight is best known for playing Peter Brady in the 1970s series The Brady Bunch.

80. D

- Sol. • The noted classical dancer Shovana Narayan is associated with kathak.
• Shovana Narayan has performed widely in several prestigious national and international festivals.
• Kathak is one of the main genres of ancient Indian classical dance.
• It is traditionally regarded to have originated from the travelling bards of North India.
• Mohiniyattam literally interpreted as the dance of Mohini the celestial enchantress of Hindu mythology.
• Kuchipudi dance is a vibrant dance form that originated in Andhra Pradesh.

81. B

- Sol. • The sorting, tagging, packaging, and distribution of lipids and proteins in the human body take place in the Golgi apparatus.
• The Golgi apparatus is a central intracellular membrane organelle for trafficking and modification of proteins and lipids.
• It is responsible for transporting, modifying and packaging proteins & lipids.
• The endoplasmic reticulum is a network of membranes inside a cell through which proteins and other molecules move.
• A lysosome is a membrane-bound cell organelle that contains digestive enzymes.
• Peroxisomes play a key role in the oxidation of specific biomolecules.

82. B

- Sol.
- **Mahatma Gandhi** returned to India from South Africa in January 1915.
 - He was the **leader of India's nonviolent independence movement against British rule**.
 - He is **widely recognized as one of the twentieth century's greatest political and spiritual leaders**.
 - He was the **primary leader of India's independence movement** and He is regarded as the **Father of the Nation**.
 - He is **famous for working to achieve freedom and equality for all, in India and in Africa**.
 - He was **assassinated in the garden of his home in New Delhi on 20 January 1948**.

83. D

- Sol.
- **William Jones** founded the **Asiatic Society of Bengal** in 1784.
 - The **Asiatic Society** is a **government of India organisation founded during the Company rule in India**.
 - It was founded by the philologist **William Jones** in a meeting presided over by Justice **Robert Chambers** in Calcutta.
 - **Lord Cornwallis** was responsible for laying the foundation for British rule throughout India.
 - **Warren Hastings** was the **first and most famous of the British governors-general of India**.
 - **Jonathan Duncan** was a well known British administrator, who served as the Governor of the **Bombay Presidency**.

84. D

- Sol.
- The approximate length of India's coastline, including island territories, is **7516.6 kilometres**.
 - The Country is **surrounded by the Bay of Bengal in the east, the Arabian Sea in the west and the Indian Ocean to the south**.
 - **Gujarat** has the **longest coastline in India** which lies in the **Kathiawar region of the state** and is **1,600 km long**.
 - The **islands of Andaman and Nicobar** had the **longest coastline in India**.
 - The **nine coastal states** are Gujarat, Maharashtra, Goa, Karnataka, Kerala, Tamil Nadu, Andhra Pradesh, Odisha and West Bengal.
 - The **Four coastal Union Territories** are Puducherry, Lakshadweep, Daman & Diu and Andaman & Nicobar Islands.

85. C

- Sol. • Friction depends on the smoothness of the surfaces. The force of friction is always the opposite of applied forces.
• It is not itself a fundamental force and it depends on the nature of surfaces in contact.
• It is the force resisting the relative motion of solid surfaces, fluid layers and material elements sliding against each other.
• It is desirable and important in supplying traction to facilitate motion on land.
• A force is an influence that can change the motion of an object and it is represented by the symbol F.

86. A

- Sol. • Tapi flows into the Arabian Sea.
• It is one of the major rivers of peninsular India with a length of around 724 km.
• The Ganga River is the most sacred river in the Hindu religion.
• It is the longest river in India and also the largest river in India.
• The Yamuna is the second-largest tributary river of the Ganges by discharge and the longest tributary in India.
• The Brahmaputra is the 9th largest river in the world by discharge and the 15th longest.

87. D

- Sol. • Deen Dayal Upadhyaya Gramin Kaushalya Yojana was launched with the objective of achieving inclusive growth, by developing the skills and productive capacity of the rural youth from poor families.
• It is a Government of India youth employment scheme and it was launched on 25 September 2014.
• Deen Dayal Upadhyaya Gram Jyoti Yojana is a Government of India scheme designed to provide continuous electricity supply to rural India.
• It will enable to initiate much-awaited reforms in the rural areas.
• Mission Indradhanush is a health mission of the Government of India.
• It was launched by Union Health Minister J. P. Nadda on 25 December 2014.

88. C

- Sol. • The 'Dhangari Gaja' traditional/folk dance belongs to Maharashtra.
• The main theme of the Dhangari Gaja dance performance is the celebration, happiness and joy of coming home to loved ones and honouring God & seeking his blessings.
• It is performed by the shepherd community called the Dhangars belonging to the Sholapur district of Maharashtra.
• Some other famous folk dances of Maharashtra are Lavani, Lezim, Koli, Gondhal and Tamasha.

- Maharashtra is the **second-most populous state in India** and the **second-most populous country subdivision globally**.

89. B

- Sol.
- **The Indian National Congress was founded in December 1885 in Bombay.**
 - It was the **first modern nationalist movement to emerge in the British Empire in Asia and Africa.**
 - It conducted its **first session in Bombay from 28 to 31 December 1885.**
 - It is **one of the two major political parties in India** and It is **one of the world's largest and oldest political parties of its kind.**
 - **Mumbai** is the **financial, commercial and entertainment capital of India.**

90. D

- Sol.
- When the breakdown of food (**glucose**) occurs without the use of oxygen, it is called **Anaerobic respiration**.
 - **Anaerobic respiration** is respiration using electron acceptors other than molecular oxygen.
 - **Cellular respiration** is a **metabolic pathway that breaks down glucose and produces ATP**.
 - **Aerobic Respiration** is the process of cellular respiration that takes place in the presence of oxygen gas to produce energy from food.
 - It is the **process by which organisms use oxygen to turn fuel, such as fats and sugars, into chemical energy**.

91. D

- Sol.
- **Dayanand Saraswati founded the Arya Samaj in 1875.**
 - He was an **Indian philosopher, social leader and reform movement of the Vedic dharma.**
 - **Keshab Chandra Sen** is **one of the most prominent & powerful social reformers and religious pioneers in Bengal in the nineteenth century.**
 - He was **one of the most powerful and controversial figures in nineteenth-century Bengal.**
 - **Raja Ram Mohan Roy** is called the **father of the modern Indian Renaissance.**
 - **Mahadev Govind Ranade** was **one of the founding members of the Indian National Congress party.**

92. A

- Sol.
- **Pele holds the distinction of having the most wins in the FIFA World Cup by any player.**

- He is a **Brazilian former professional footballer** who played as a forward.
- He is regarded as one of the greatest players of all time and labelled the greatest by **FIFA**.
- He was **among the most successful and popular sports figures** of the 20th century.
- The **FIFA World Cup** is an international association football competition conducted by the senior men's national teams.

93. B

- Sol.
- **Chandrasekhara Venkata Raman** was the first-ever Indian to receive the **Bharat Ratna award**.
 - He was an **Indian physicist** known for his work in the field of light scattering.
 - The **Bharat Ratna** is the **highest civilian award of the Republic of India**.
 - It is conferred for **exceptional service towards any field of human endeavour, without distinction of race, occupation, position or sex**.
 - **Pandurang Vaman Kane** was a **notable Indologist** and **Sanskrit scholar**.
 - **Mokshagundam Visvesvaraya** is considered among the **greatest nation-builders** who played a crucial role in constructing dams, reservoirs and hydro-power projects of modern India.

94. B

- Sol.
- **Uttar Pradesh has a Legislative Council**.
 - It is the **most populated state in India** and the **most populous country subdivision in the world**.
 - **Legislative Council** is a permanent body, which can be formed or abolished when the **Legislative Assembly** passes a special resolution.
 - **Andhra Pradesh, Bihar, Karnataka, Maharashtra, Telangana, and Uttar Pradesh** have legislative councils.
 - **West Bengal** is the **fourth-most populous state** and the **fourteenth-largest state by area in India**.
 - **Gujarat** is the **fifth-largest Indian state by area** and the **ninth-largest state by population**.

95. C

- Sol.
- The '**Pradhan Mantri Annadata Aay Sanrakshan Abhiyan**' (PM-AASHA) was launched by the Government of India in 2018.
 - It will provide **Minimum Support Price (MSP)** assurance to farmers.
 - It is aimed at ensuring remunerative prices to the farmers for their produce as announced in the **Union Budget for 2018**.
 - The three schemes that are part of AASHA are:

a) the Price Support Scheme

b) the Price Deficiency Payment Scheme

c) the Pilot of Private Procurement and Stockist Scheme

• It is helping farmers in getting increased MSP which provides adequate returns over the cost of production.

96. C

Sol. • A Panchayat continues for 5 years from the date appointed for its first meeting.

• Gram Panchayat is a basic village-governing institute in Indian villages.

• It is a democratic structure at the grassroots level in India.

• They are at the lowest level of Panchayat Raj institutions.

• The main functions of the Gram Panchayat are the Maintenance and construction of water resources, roads, drainage, School buildings and CPR.

• It is a formal and democratic structure at grass root level in the country.

97. A

Sol. • A simple pendulum consists of a small metallic ball or a piece of stone suspended from a rigid stand by a thread. The metallic ball is called the bob of the pendulum.

• A knob is a round handle or a small, round device for controlling a machine or electrical equipment.

• A hinge is a mechanical bearing that connects two solid objects, typically allowing only a limited angle of rotation between them.

• A simple pendulum is a mechanical arrangement that demonstrates periodic motion.

• It is a mechanical system that sways or moves in an oscillatory motion.

• It is another mechanical system that moves in an oscillatory motion.

98. C

Sol. • The Deposit Insurance and Credit Guarantee Corporation (DICGC) was permitted to increase deposit insurance coverage to 5 lakh in 2020.

• Deposit Insurance and Credit Guarantee Corporation is a specialised division of the Reserve Bank of India.

• It is under the jurisdiction of the Ministry of Finance, Government of India.

• It was established on 15 July 1978 under the Deposit Insurance and Credit Guarantee Corporation Act, 1961.

• It was established for the purpose of providing insurance of deposits and guaranteeing of credit facilities.

99. B

- Sol. • Sachin Tendulkar has featured in the most number of international cricket matches.
• He is regarded as one of the greatest batsmen in the history of cricket.
• He was the first sportsperson to receive the Bharat Ratna.
• Mohammad Azharuddin is the Working President of the Telangana Pradesh Congress Committee.
• Sourav Ganguly is the most successful Indian test captain overseas with 11 wins.
• Mahendra Singh Dhoni is considered as one of the greatest Captain and Wicket Keeper-Batsman of all time.

100. C

- Sol. • Chhannulal Mishra, the recipient of the Padma Vibhushan 2020, has received an award in the domain of Public Affairs.
• He is a noted exponent of the Kirana Gharana of the Hindustani classical music.
• He is known for his treasure of knowledge and a huge repertoire.
• The Padma Vibhushan is the second-highest civilian award of the Republic of India.
• It was Instituted on 2 January 1954 and it was given for exceptional and distinguished service.

Mock Test Solutions in Hindi

Questions

- 1. Direction:** Select the most appropriate meaning of the given idiom.

Tighten one's belt

- A. To make efforts to be slim
 - B. To cut one's expenditure
 - C. To stop working full time
 - D. To lose one's job

2. **Direction:** Identify the segment that contains a grammatical error. If there is no error, select 'No error'.

The policeman wanted to punish the boy severely.

3. **Direction:** Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence.

If my uncle were here now, he knows what to do.

- 4. Direction:** Select the most appropriate word for the given group of words.

A mass of wax cells built by honeybees to store honey

5. **Direction:** Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence.

If there is no need to substitute it, select 'No substitution required'.

As she wants to lose weight, she was started running.

6. **Direction:** Select the most appropriate ANTONYM of the given word.

THRIVE

- A. Develop
 - B. Shine
 - C. Shrink
 - D. Prosper

7. **Direction:** Identify the segment that contains a grammatical error. If there is no error, select 'No error'.

During the summer months, there is shortage of power in much parts of the country.

- A. in much parts
- B. No error
- C. there is shortage
- D. During the summer

8. **Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

The best way to learn a language is to spend some time in the _____ country where it is spoken.

9. Select the INCORRECTLY spelt word.

10. **Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

Only those children _____ are below fifteen can take part in this competition.

- A. who
- B. which
- C. that
- D. whom

11. **Direction:** Identify the segment that contains a grammatical error. If there is no error, select 'No error'.

This monument is the older building in this area.

- A. in this area
- B. This monument
- C. is the older building
- D. No error

12. **Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

_____ the boys were afraid at heart, they decided to stay on in the jungle.

13. **Direction:** Select the most appropriate synonym of the given word.

DECREASE

14. **Direction:** Select the most appropriate word for the given group of words.

To keep away from

15. **Direction:** Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence.
If there is no need to substitute it, select 'No substitution required'.

Life's many events give shape to a person's individuality.

- 16. Direction:** Select the most appropriate ANTONYM of the given word.

SUCCEED

17. Select the INCORRECTLY spelt word.

- | | |
|---------------|-------------|
| A. Matriarchy | B. Mattress |
| C. Material | D. Matrix |

- 18. Direction:** Select the most appropriate meaning of the given idiom.

Be Off

- 19. Direction:** Select the most appropriate option to fill in the blank.

If you want good seats, I suggest you buy the tickets in advance.

- 20. Direction:** Select the most appropriate synonym of the given word.

AMIABLE

- A. Aloof
 - B. Bitter
 - C. Friendly
 - D. Rude

21. **Direction:** In the following passage some words have been deleted. Fill in the blanks with the help of the alternatives given. Select the most appropriate option for each blank.

Eighty merchants of London came together in the year 1600 (1) _____ the East India Company. They wanted to enter (2) _____ business with Indian traders in the fields of textile and spices. They (3) _____

inspired by the Portuguese and the Dutch who were (4) _____ a flourishing trade in spices and earning huge (5) _____.

Select the most appropriate option to fill in blank no. 1

- | | |
|------------|---------------|
| A. to form | B. Formed |
| C. form | D. to forming |

22. Select the most appropriate option to fill in blank no. 2

23. Select the most appropriate option to fill in blank no. 3

24. Select the most appropriate option to fill in blank no. 4

25. Select the most appropriate option to fill in blank no. 5

26. निम्नलिखित संख्या शृंखला में कौन सी संख्या प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी?

12, 24, 36, 46, 56, ?, 72

- | | |
|-------|-------|
| A. 65 | B. 62 |
| C. 66 | D. 64 |

27. उस विकल्प का चयन करें जिसमें संख्याएं उसी प्रकार संबंधित हैं, जिस प्रकार निम्नलिखित समुच्चय की संख्याएं संबंधित हैं।

56 : 90 : 132

- | | |
|-------------------|-------------------|
| A. 89 : 110 : 131 | B. 76 : 95 : 116 |
| C. 88 : 102 : 120 | D. 72 : 110 : 156 |

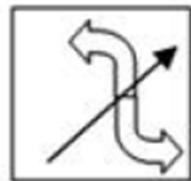
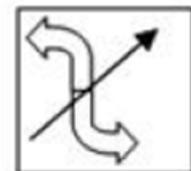
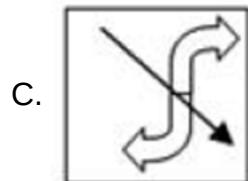
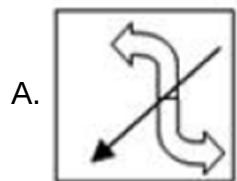
28. यदि एक कूटबद्ध प्रणाली में CHARITY को 107 के रूप में तथा DAYTIME को 112 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो उसी कूटबद्ध प्रणाली में PENALIZE को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?

- | | |
|--------|--------|
| A. 88 | B. 90 |
| C. 126 | D. 130 |

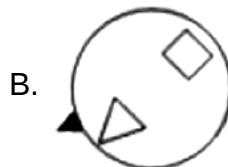
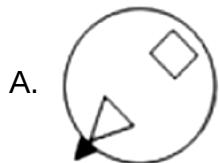
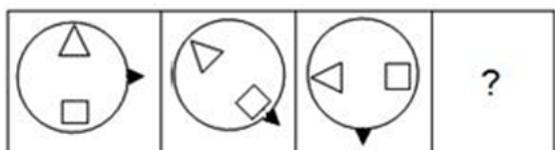
29. निम्नलिखित अक्षर शृंखला में कौन सा अक्षर समूह प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगा?

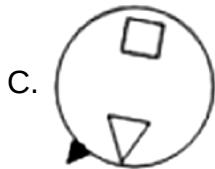
WAS, YCU, AEW, ?

30. दी गई आकृति की सही दर्पण छवि का चयन करें जब दर्पण को आकृति की दाईं ओर स्थापित किया जाता है।

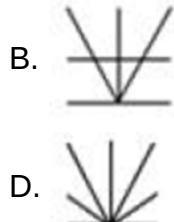
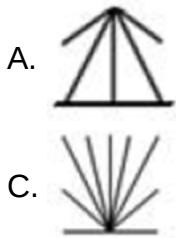
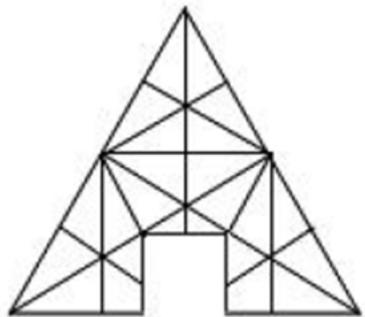


31. उस विकल्प आकृति का चयन करें जो निम्नलिखित आकृति शरूँखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी।





32. उस विकल्प आकृति को पहचानें जो दिए गए पैटर्न को पूरा करती है।



33. एक निश्चित कूट भाषा में, यदि MULTIPLE को EILLMPTU के रूप में लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में RAVENING को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- A. AREVINGN
C. EVARGNIN

- B. AEIGNNVR
D. AEGINNRV

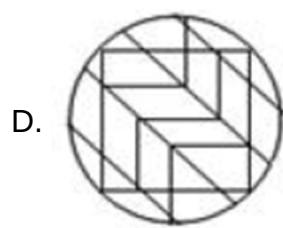
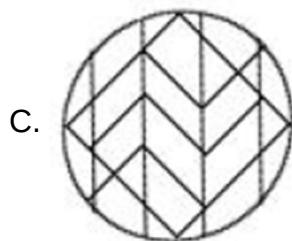
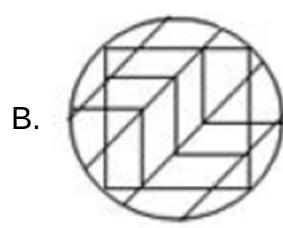
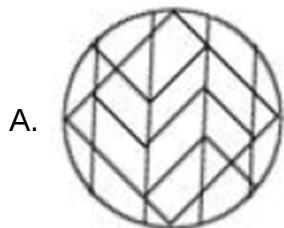
34. दिए गए समीकरण को संतुलित करने के लिए किन दो अंकों और प्रतीकों को आपस में बदला जा सकता है?

$$46 \times 6 + 32 - 12 \div 8 = -34$$

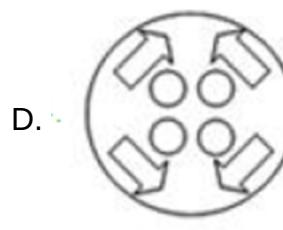
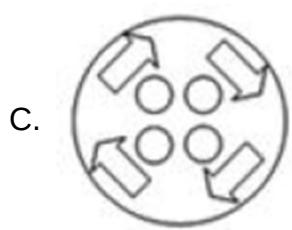
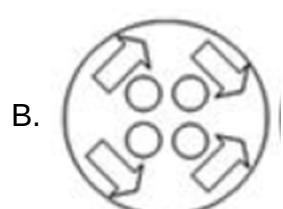
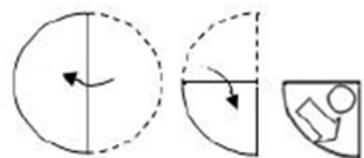
- A. 8 और 6; ÷ और ×
C. 6 और 2; + और ×
B. 3 और 2; × और –
D. 4 और 6; ÷ और +

35. उस विकल्प की पहचान करें जिसमें निम्नलिखित आकृति अंतर्निहित है (रोटेशन लागू नहीं होता है)।

5



36. निम्नलिखित आकृतियों में दर्शाए अनुसार एक कागज को मोड़ा और काटा जाता है। कागज को खोले जाने पर यह कैसा दिखाई देगा?



37. दो कथन दिए गए हैं, जिसके बाद दो निष्कर्ष संख्या I और II दिए गए हैं। कथनों को सत्य मानते हुए, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों, निर्णय लें कि कौन सा/से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/हैं।

कथन:

कुछ बुक्स, नॉवल हैं।

सभी नॉवल, टेक्स्ट हैं।

निष्कर्ष:

I. सभी टेक्स्ट, नॉवल हैं।

II. कुछ बुक्स, टेक्स्ट हैं।

A. दोनों निष्कर्ष | और || अनुसरण करते हैं।

C. न तो निष्कर्ष | न ही || अनुसरण करता है।

B. केवल निष्कर्ष || अनुसरण करता है।

D. केवल निष्कर्ष | अनुसरण करता है।

38. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे अक्षर समूह से उसी प्रकार संबंधित है जिस प्रकार दूसरा अक्षर समूह पहले अक्षर समूह से संबंधित है।

GOVERN : VRONGE :: MOCKERY : _____.

A. YREKCOM

B. YROMEKC

C. YROMKEC

D. YRKECOM

39. जिस प्रकार 'सिलाई' का संबंध 'धागे' से है, उसी प्रकार 'लेखन' का संबंध '_____ ' से है।

A. निब

B. स्याही

C. पेन

D. कागज

40. पांच व्यक्ति अर्थात् P, Q, R, S और T एक पंचमुज मेज की चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। T, R की ठीक बाई ओर है, जो P की दाई ओर से दूसरे स्थान पर है। Q, S की ठीक बाई ओर है, जो P की ठीक बाई ओर है। कौन P की ठीक दाई ओर बैठा है?

A. Q

B. R

C. S

D. T

41. निम्नलिखित संख्या शून्खला में कौन सी संख्या प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को प्रतिस्थापित करेगी?

48, 32, 23, 19, ?

A. 20

B. 18

- C. 19 D. 17

42. यदि एक कूटबद्ध प्रणाली में DAYCARE को 54 के रूप में तथा JOURNEY को 105 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो उसी कूटबद्ध प्रणाली में FURTHER को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?

A. 98 B. 99
C. 93 D. 96

43. निम्नलिखित शब्दों के अनुक्रमिक क्रम को सार्थक क्रम में दर्शाने हेतु सही विकल्प का चयन करें।

1. हृदय
2. कूल्हा
3. श्वेत पटल
4. गुर्दा
5. कर्णपाल

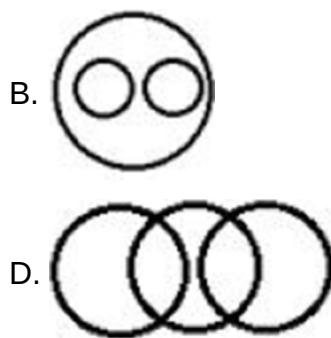
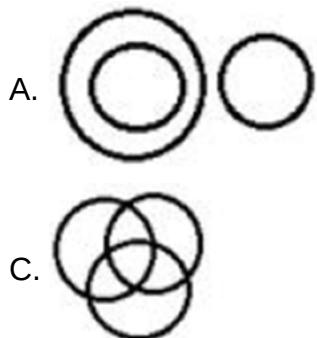
A. 3 - 5 - 1 - 4 - 2 B. 5 - 3 - 1 - 4 - 2
C. 3 - 5 - 4 - 1 - 2 D. 2 - 1 - 4 - 3 - 5

44. एक निश्चित कूट भाषा में, यदि SIBLING को YOHRONTM के रूप में लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में OFFICER को किस प्रकार लिखा जाएगा?

A. VLLOIJX B. ULLOIKX
C. CIFFORE D. UMMOIKX

45. उस वेन आरेख का चयन करें जो निम्नलिखित वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम रूप से दर्शाता है।

पुरुष, टेनिस खिलाड़ी, महिलाएं



कथनः

सभी कम्प्यूटर, बॉक्स हैं।

सभी बॉक्स, प्रिंटर हैं।

निष्ठुरः-

- I. सभी प्रिंटर, कम्प्यूटर हैं।

II. सभी कम्प्यूटर, प्रिंटर हैं।

A. केवल निष्कर्ष। अनुसरण करता है

B. न तो निष्कर्ष। न ही। अनुसरण करता है

C. केवल निष्कर्ष। अनुसरण करता है

D. दोनों निष्कर्ष। और। अनुसरण करते हैं

48. उस विकल्प का चयन करें जिसमें संख्या-युग्म वही संबंध साझा करता है, जो निम्नलिखित संख्या-युग्म द्वारा साझा किया गया है।

96 : 81

Ocean : Sea :: Happiness :

- A. $24 \times 84 + 12 \div 16 - 7 = 129$ B. $24 + 84 \div 12 - 16 \times 7 = 129$
 C. $24 - 84 \div 12 + 16 \times 7 = 129$ D. $24 - 84 \div 12 \times 16 + 7 = 129$

51. एक निश्चित राशि साधारण ब्याज पर, निवेश करने पर 12 वर्षों में 4 गुना हो जाती है। कितने वर्षों में यह उसी दर से स्वयं का 10 गुना हो जाएगी?
 A. 60 B. 48
 C. 24 D. 36

52. गणित, रसायन विज्ञान और भौतिकी में एक छात्र द्वारा प्राप्त अंक क्रमशः 200 में से 195, 180 में से 133 और 160 में से 153 हैं। प्रतिशत में उसका औसत अंक (दशमलव के एक स्थान तक सही) क्या है?
 A. 84.6 B. 86.7
 C. 89.1 D. 96.2

53. एक आदमी ने पैसे उधार लिए और 10% चक्रवृद्धि ब्याज जो कि 2 वर्ष के लिए वार्षिक रूप से संयोजित होता है में 1,089 रुपये की दो समान वार्षिक किश्तों में चुका दिए। उधार ली गई राशि (रुपये में) कितनी थी?
 A. 2,178 B. 2,090
 C. 1,890 D. 1,800

54. एक कुर्सी का विक्रय मूल्य उसके क्रय मूल्य का $\frac{33}{20}$ गुना है। लेन-देन में लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?
 A. हानि, 35% B. हानि, 65%
 C. लाभ, 35% D. लाभ, 65%

55. जैक एक काम को खत्म करने में पीटर से तीन गुना और जस्टिन से दोगुना समय लेता है; एक साथ काम करते हुए वे 15 दिनों में काम खत्म कर सकते हैं। जस्टिन को अकेले काम पूरा करने में लगने वाला समय (दिनों में) है:
 A. 60 B. 90
 C. 75 D. 45

56. संख्याओं 8, 9, 11, 15, 17, 21 और N को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है। इन संख्याओं का माध्य संख्याओं की माध्यिका के बराबर होता है। N का मान क्या है?
 A. 24 B. 26
 C. 25 D. 22

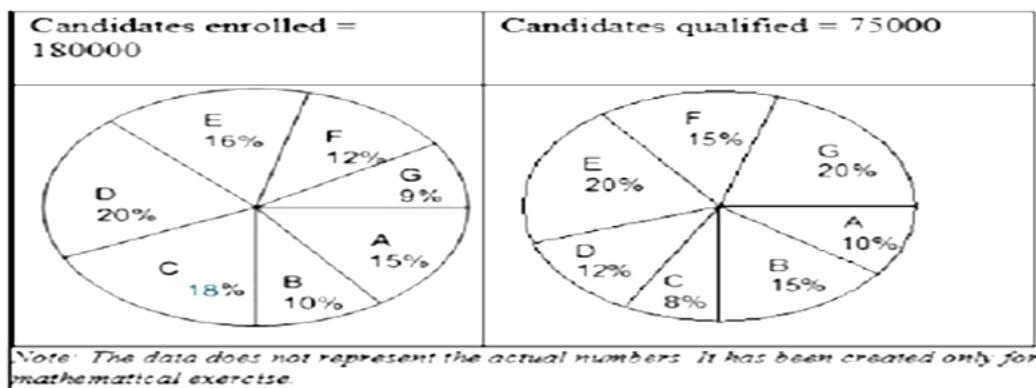
57. चार ठोस घन, प्रत्येक का आयतन 1728 सेमी³ है, दो पंक्तियों में रखे गए हैं, जिनमें प्रत्येक पंक्ति में दो घन हैं। वे वर्गाकार आधार वाले एक आयताकार ठोस से बने हैं। परिणामी ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी² में) कितना है?
 A. 1440 B. 2304
 C. 576 D. 1152

58. दो समान बेलनाकार जगों की ऊँचाई क्रमशः 5 सेमी और 8 सेमी है। यदि छोटे जग की क्षमता 64 सेमी³ है, तो बड़े जग की क्षमता (दशमलव

के 2 स्थानों तक, सेमी³ में) क्या है?

प्रवेश परीक्षा के लिए उपस्थित होने वाले उम्मीदवारों की कुल संख्या 1,80,000 थी और उत्तीर्ण होने वालों की संख्या 75,000 थी।

चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें।



संस्थान A में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या का संस्थान G में उत्तीर्ण होने वाले उम्मीदवारों की संख्या से अनुपात क्या है?

- A. 9 : 5 B. 3 : 4

- C. 5 : 9

- D. 4 : 3

63. उस संस्थान में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या के संदर्भ में निम्नलिखित में से किस संस्थान में योग्य उम्मीदवारों का प्रतिशत सबसे अधिक है?

यह दर्शाते हुए कि संस्थान B, E, F और G में नामांकित उमीदवारों की संख्या क्रमशः 18,000, 28,800, 21,600 और 16,200 है।

- | | |
|------|------|
| A. B | B. E |
| C. G | D. F |

64. संस्थानों B और E के लिए अर्हता प्राप्त करने वाले उम्मीदवारों की संयुक्त संख्या, संस्थानों C और D में नामांकित उम्मीदवारों की संयुक्त संख्या का कितना प्रतिशत (दशमलव के एक स्थान तक सही) है?

65. एक लड़की साइकिल द्वारा 2 घंटे 20 मिनट में A से B तक 25 किमी की दूरी तय करती है। A से सड़क 15 किमी के लिए एक समतल सड़क है और फिर यह नीचे B तक ढलान के रूप में है। समतल सड़क पर लड़की की औसत गति 10 किमी/घंटा है। उसकी औसत ढलान गति (किमी/घंटा में) है:

66. P और Q दो कर्सरे हैं। एक व्यक्ति 50 किमी/घंटा की औसत गति से P से Q तक ड्राइव करता है। वह Q पर 4 घंटे के लिए रुकता है और फिर उसी मार्ग का अनुसरण करते हुए 40 किमी/घंटा की औसत गति से P पर वापस जाता है। यदि वह पूरी यात्रा में 22 घंटे लेता है, तो उसकी औसत गति (किमी/घंटा में दशमलव के दो स्थानों तक सही) क्या है?

67. 3,900 रुपये की राशि को P, Q और R में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि R को P के हिस्से का $\frac{2}{5}$ वां हिस्सा मिलता है और Q को R के हिस्से का तीन गुना प्राप्त होता है। Q का हिस्सा (रुपये में) क्या है?

68. बिक्री के अंतिम दो हफ्तों में, कीमतों में 40% की कमी की जाती है, इसके बाद 25% की छूट दी जाती है। माइक्रोवेव ओवन का अंतिम बिक्री मूल्य (निकटतम रुपये में) क्या है, जिसकी मूल रूप से कीमत 15,485 रुपये है?

69. एक व्यापारी ने 500 किग्रा चीनी 40 रु प्रति किग्रा की दर से खरीदी। उसने इसका 200 किग्रा 10% के लाभ पर और 120 किग्रा 5% की हानि पर बेचा। अपने प्रारंभिक निवेश पर 12% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे शेष चीनी को किस दर पर प्रति किलोग्राम (रु में, दशमलव के 2 स्थानों तक सही) पर बेचना चाहिए?

A. 48.67

B. 52.33

C. 50.22

D. 44.80

70. एक लम्ब वृत्तीय शंकु 9 सेमी भुजा वाले घन में अंकित है जो अधिकतम संभव स्थान धेरता है। घन के आयतन का शंकु के आयतन से अनुपात क्या है?

 $(\pi = \frac{22}{7} \text{ लेने पर})$

A. 81 : 22

B. 11 : 42

C. 42 : 11

D. 22 : 81

71. 10-व्यक्तियों की समिति की औसत आयु 3 बढ़ जाती है जब 35 वर्ष, 48 वर्ष और 49 वर्ष की आयु के तीन पुरुषों को तीन महिलाओं द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। तीन महिलाओं की औसत आयु (वर्षों में) है:

A. 54

B. 74

C. 44

D. 64

72. एक विद्यालय में कक्षा 10 के तीन वर्गों में विद्यार्थियों की संख्या 3:5:8 के अनुपात में है। यदि तीन वर्गों में क्रमशः 15, 30 और 15 और विद्यार्थियों को प्रवेश दिया जाता है, तो नया अनुपात 4:7:9 हो जाता है। नए प्रवेश से पहले विद्यार्थियों की कुल संख्या है:

A. 320

B. 160

C. 240

D. 400

73. 48 ग्राम वजन के एक अर्द्ध कीमती पत्थर की कीमत 2,30,400 रुपये है। इसे दो टुकड़ों में विभाजित किया गया है जिसका वजन 5:7 के अनुपात में है, यदि कीमत वजन के वर्ग के समानुपाती है, तो नुकसान (रुपये में) है:

A. 1,12,000

B. 40,000

C. 1,18,400

D. 78,400

74. $12 \times [(9 - 4) \div \{(8 \div 8 \text{ का } 4) + (4 \div 4 \text{ का } 2)\}]$ का मान ज्ञात कीजिए?

A. $\frac{15}{2}$

B. 80

C. $\frac{15}{4}$

D. 20

75. एक कर्मचारी को उसके वेतन में लगातार दो वेतन वृद्धि मिलती है, जिसके परिणामस्वरूप उसका वेतन प्रारंभिक वेतन का 2.5 गुना हो जाता है। उसकी पहली प्रतिशत वृद्धि कितनी थी, यदि दूसरी प्रतिशत वृद्धि पहले की तुलना में 4 गुना अधिक थी?

A. 10%

B. 25%

C. 50%

D. 12%

76. पूर्णिमा के दिन के बाद हर रात चंद्रमा के चमकीले हिस्से का आकार पतला और बारीक दिखाई देता है। पंद्रहवें दिन चंद्रमा दिखाई नहीं देता है। इस दिन को, _____ के रूप में जाना जाता है।

A. अर्ध-चंद्र दिवस

B. पूर्णिमा दिवस

- C. अमावस्या दिवस D. चंद्र दिवस
77. लोक सभा का अध्यक्ष _____ को अपना इस्तीफा सौंप सकता है।
A. लोक सभा के उपाध्यक्ष B. राष्ट्रपति
C. प्रधानमंत्री D. उपराष्ट्रपति
78. भारत किस देश के साथ सबसे लंबी सीमा साझा करता है?
A. म्यांमार B. बांग्लादेश
C. भूटान D. चीन
79. निम्नलिखित में से किसने फिक्शन की श्रेणी में 2020 का पुलित्जर पुरस्कार जीता?
A. माइकल आर जैक्सन (Michael R Jackson) B. कोलसन व्हाइटहेड (Colson Whitehead)
C. डब्ल्यू कॉलेब मैकडेनियल (W Caleb McDaniel) D. क्रिस्टोफर नाइट (Christopher Knight)
80. प्रसिद्ध शास्त्रीय नृत्यांगना शोवना नारायण (Shovana Narayan) किस नृत्य शैली से संबंधित हैं?
A. मणिपुरी B. मोहिनीअट्टम
C. कुचिपुड़ी D. कथक
81. मानव शरीर में लिपिड और प्रोटीन की छँटाई, टैगिंग, पैकेजिंग और वितरण _____ में होता है।
A. पेरोक्सिसोम (peroxisome) B. गॉल्जी तंत्र (Golgi apparatus)
C. अंतर्दर्खी जालिका (endoplasmic reticulum) D. लाइसोसोम (Lysosomes)
82. महात्मा गांधी दक्षिण अफ्रीका से _____ में भारत लौटे।
A. नवंबर 1915 B. जनवरी 1915
C. अगस्त 1915 D. फरवरी 1915
83. निम्नलिखित में से किसने 1784 में एशियाटिक सोसाइटी ऑफ बंगाल की स्थापना की?
A. जोनाथन डंकन (Jonathan Duncan) B. वारेन हेस्टिंग्स (Warren Hastings)
C. लॉर्ड कार्नवालिस (Lord Cornwallis) D. विलियम जॉन्स (William Jones)
84. द्वीप प्रदेशों सहित भारत की तटरेखा की अनुमानित लंबाई कितनी है?
A. 5516.6 किलोमीटर B. 11516.6 किलोमीटर
C. 9516.6 किलोमीटर D. 7516.6 किलोमीटर
85. घर्षण सतहों के चिकनेपन पर निर्भर करता है। घर्षण बल हमेशा _____ करने वाला बल होता है।
A. परावर्तित B. संचालन
C. विरोध D. जोड़ने
86. निम्नलिखित में से कौन सी नदी अरब सागर में गिरती है?
A. तापी B. गंगा
C. यमुना D. ब्रह्मपुत्र

87. गरीब परिवारों में ग्रामीण युवाओं के कौशल और उत्पादक क्षमता को विकसित करके, समावेशी विकास प्राप्त करने के उद्देश्य से निम्नलिखित में से कौन सी सरकारी योजना शुरू की गई थी?
- A. पंडित दीनदयाल उपाध्याय श्रमेव जयते योजना (PDUSJY) B. मिशन इन्द्रधनुष
C. दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (DDUGJY) D. दीन दयाल उपाध्याय ग्रामीण कौशल योजना (DDUGKY)
88. 'धनगरी गाजा' (Dhangari Gaja) पारंपरिक/लोक नृत्य निम्नलिखित में से किस राज्य से संबंधित है?
- A. मेघालय B. मध्य प्रदेश
C. महाराष्ट्र D. मणिपुर
89. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना दिसंबर 1885 में, _____ में हुई थी।
- A. कलकत्ता B. बॉम्बे
C. दिल्ली D. लखनऊ
90. जब भोजन (ग्लूकोज) का विघटन ऑक्सीजन के उपयोग के बिना होता है, तो इसे _____ कहा जाता है।
- A. एरोबिक श्वसन B. कोशिकीय श्वसन
C. केशिका श्वसन D. अवायवीय श्वसन
91. निम्नलिखित में से किसने 1875 में आर्य समाज की स्थापना की?
- A. महादेव गोविंद रानाडे B. राम मोहन राय
C. केशव चंद्र सेन D. दयानंद सरस्वती
92. फीफा (FIFA) विश्व कप में किसी भी खिलाड़ी द्वारा सबसे अधिक जीत हासिल करने का गौरव किस फुटबॉल खिलाड़ी को प्राप्त है?
- A. पेले (Pele) B. डिएगो माराडोना (Diego Maradona)
C. ज़िनेदिन जिदेन (Zinedine Zidane) D. जॉर्ज बेस्ट (George Best)
93. निम्नलिखित में से कौन भारत रत्न पुरस्कार प्राप्त करने वाले पहले भारतीय थे?
- A. मोक्षगुंडम विश्वेश्वरैया (Mokshagundam Visvesvaraya) B. चंद्रशेखर वेंकट रमन (Chandrasekhara Venkata Raman)
C. पांडुरंग वामन केन (Pandurang Vaman Kane) D. पुरुषोत्तम दास टंडन (Purushottam Das Tandon)
94. निम्नलिखित में से किस राज्य में विधान परिषद है?
- A. तमिलनाडु B. उत्तर प्रदेश
C. गुजरात D. पश्चिम बंगाल
95. भारत सरकार द्वारा किस वर्ष 'प्रधानमंत्री अन्नदाता आय संरक्षण अभियान' (PM-AASHA) शुरू किया गया था?
- A. 2016 B. 2015
C. 2018 D. 2017
96. एक पंचायत अपनी पहली बैठक के लिए नियत तारीख से _____ तक जारी रहती है।
- A. 14 वर्ष B. 11 वर्ष

C. 5 वर्ष

D. 9 वर्ष

97. छोटी धातु की गेंद या पत्थर के टुकड़े से बना एक साधारण पेंडुलम धागे से कठोर स्टैंड से लटका होता है। धातु की गेंद को लोलक का _____ कहा जाता है।

A. गोलक

B. नॉब (घुंडी)

C. काज

D. शीर्ष

98. 2020 में, जमा बीमा और क्रेडिट गारंटी निगम (DICGC) को जमा बीमा कवरेज को _____ तक बढ़ाने की अनुमति दी गई थी।

A. 3 लाख रुपये

B. 7 लाख रुपये

C. 5 लाख रुपये

D. 1 लाख रुपये

99. किस भारतीय क्रिकेटर ने सबसे अधिक अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट मैचों में भाग लिया?

A. मोहम्मद अजहरुद्दीन

B. सचिन तेंडुलकर

C. सौरव गांगुली

D. महेन्द्र सिंह धोनी

100. पद्म विभूषण 2020 के प्राप्तकर्ता छन्नूलाल मिश्रा (Chhannulal Mishra) ने _____ के क्षेत्र में पुरस्कार प्राप्त किया।

A. कला

B. साहित्य और शिक्षा

C. सार्वजनिक मामलों

D. व्यापार और उद्योग

Solutions

1. B

Sol. The idiom "**Tighten one's belt**" means to spend less money because there is less available.
Example: With price increases on more goods, we have to **tighten** our **belt**.

Hence, **option B** is the correct answer.

2. B

Sol. The sentence is grammatically incorrect, and the error lies in **option B**. The error is related to **Verb**.

- We use "to + infinitive" after the verbs like need, want, deserve.

For example:

He **needs to borrow** you typewriter.

- In the given sentence, we have erroneously used the bare infinitive form after the verb "wanted". Thus, "to" should be added before verb "punish".
- Hence, "**wanted to punish**" is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

The policeman wanted to punish the boy severely.

3. A

Sol. **The underlined part of the sentence is grammatically incorrect.**

- The underlined part needs correction in structure of conditional sentence.

- The given sentence is related to second Conditionals. It is used for imaginary situations. IF clause (condition) takes the past tense and mentions the imaginary situations. Main clause (result) takes “would + V1” and mention result of such imaginary situations.

- **For example:**

If she **had** a pen, he **would share** with you.

If you **went** by airplane, you **would reach** there well in time.

- The given sentence is about the imagination. Here, the condition has the verb “were” in V2 form which is correct. The result of this condition has verb “knows” which is wrong. Result must be written in “would + V1” form i.e. “would know” as per the structure of conditional structure. Thus, “would know” should be used in place of “knows”.

- Hence, “**would know**” is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

If my uncle were here now, he would know what to do.

Hence, **option A** is the correct answer.

4. C

Sol. Apiary: a place where bees are kept.

Aviary: a large cage or building for keeping birds in, for example in a zoo.

Honeycomb: a mass of hexagonal prismatic wax cells built by honey bees in their nests to contain their larvae and stores of honey and pollen.

Beehive: a structure made for bees to live in.

Hence, **option D** is the correct answer.

5. C

Sol. **The underlined part of the sentence is grammatically incorrect.**

- The underlined part needs correction in structure of tense.
- The present perfect tense is used to show “in the period up to now”. It’s verb structure is: Has/Have + third form of verb.
- **For example:**

The police **have completed** their investigations into the accident.

- The given sentence is written in the present tense because the first form of the verb “wants” is used in the first clause. In the underlined part, we have erroneously used the past form of the verb “was started” which is wrong. Also, the simple present tense (in passive form) should not be used because the actual doer is the subject in the sentence. So, the present perfect tense “has started” should be used to show the connection of verb “run” with the present.

Thus, “has started” should be used in place of “was started”.

- Hence, **“has started”** is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

As she wants to lose weight, she has started running.

Hence, **option C** is the correct answer.

6. C

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Thrive= to become, and continue to be, successful, strong healthy etc.

E.g.: These birds rarely **thrive** in captivity.

Develop = to gradually grow or become bigger, more advanced, stronger etc.

Shine = to produce or reflect light; to be bright.

Shrink = to become or to make something smaller in size or amount.

E.g.: The tumour had **shrunk** to the size of a pea.

Prosper = to develop in a successful way; to be successful, especially in making money.

Hence, **option C** is the correct answer.

7. A

Sol. The sentence is grammatically incorrect, and the error lies in **option A**. The error is related to **Adjective**.

- “Much” as a determiner is used with uncountable nouns and verbs to mean “large amount of” in negative sentences.

For example:

I don't have **much** money with me.

- “Many” as a determiner is used with plural nouns and verbs to mean “large number of”.

For example:

Many people felt that the law should be changed.

- In the given sentence, we have erroneously used “much” before “parts” which is not an uncountable noun. Thus, “many” should be used in place of “much”.

- Hence, “**in many parts**” is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

During the summer months, there is shortage of power in many parts of the country.

8. A

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Particular* = used to emphasize that you are referring to one individual person, thing or type of thing and not others.
- *Peculiar* = strange or unusual, especially in a way that is unpleasant or makes you worried.
- *Special* = not ordinary or usual; different from what is normal.
- *Definite* = sure or certain; unlikely to change.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “*Peculiar*” as a verb is used in context of “strange or unusual”. Thus, option B is incorrect.
- “*Special*” as a verb is used in context of “not ordinary or usual”. But it takes infinitive structure after it. Thus, option C is incorrect.
- “*Definite*” as a verb is used in context of “sure or certain”. Thus, option D is incorrect.
- “*Particular*” as a verb is used in context of “emphasising something”. Here in the given sentence, it is used to stress or emphasise “country” (noun).

Thus, “*Particular*” becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

The best way to learn a language is to spend some time in the particular country where it is spoken.

Hence, **option A** is the correct answer.

9. C

Sol. **Option C has incorrectly spelt word.**

“Eclipse” is the correct spelling of the incorrect word “Eclispe”. It means an occasion when the moon passes between the earth and the sun so that you cannot see all or part of the sun for a time.

The meaning of other words are:

Ecology: the relation of plants and living creatures to each other and to their environment

Echo: to send back and repeat a sound.

Economic: connected with the trade, industry and development of wealth of a country.

10. A

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Who* = (relative pronoun) used for persons.
- *Which* = (relative pronoun) used for thing or an idea.
- *That* = (relative pronoun) is used when the noun it refers is made specific by adding article “the” before it.
- *Whom* = (relative pronoun) is objective case of “Who”.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “Which” as a relative pronoun is used for thing or an idea (abstract noun). Thus, option B is incorrect.
- “That” as a relative pronoun is used when the noun it refers is made specific by adding article “the” before it. Thus, option C is incorrect.
- “Whom” is the objective case of “Who”. Thus, option D is incorrect.
- “Who” as a relative pronoun is used for persons. Here in the given sentence, it is used to refer “children” (plural noun)

Thus, "Who" becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

Only those children who are below fifteen can take part in this competition.

Hence, **option A** is the correct answer.

11. C

Sol. The sentence is grammatically incorrect, and the error lies in **option C**. The error is related to **Adjective**.

- The comparative forms of adjectives are used to do comparison between two entities only.

For example:

I was considerably **slower** than the other drivers.

- The superlative forms of adjectives are used to express the highest degree.

For example:

She wrote his **best** songs before she was 25.

- In the given sentence, we have erroneously used the comparative degree “older” to express the highest degree of adjective “old”. We have to use the superlative degree “oldest” because “monument” is being compared with the rest of the buildings in the area. Thus, “oldest” should be used in place of “older”.
- Hence, “**is the oldest building**” is the correct substitution.

Thus, the correct sentence will be:

This monument is the oldest building in this area.

12. A

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Although* = is used for introducing a statement that makes the main statement in a sentence seem surprising.
- *Because* = is used for “for the reason that”.
- *In case* = is used to show “if something happens”.
- *So that* = is used to show “in such a way that”.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “*Because*” as a conjunction is used in context of “showing reason for something”. Thus, option B is incorrect.
- “*In case*” as a conjunction is used in context of “if something happens”. But it takes infinitive structure after it. Thus, option C is incorrect.
- “*So that*” is used in context of “in such a way that”. Thus, option D is incorrect.

- "Although" as a conjunction is used in context of "contrasting two statements". Here in the given sentence, it is used to show the contrast between two verbs "were afraid" and "decided to stay".

Thus, "Although" becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

Although the boys were afraid at heart, they decided to stay on in the jungle.

Hence, **option A** is the correct answer.

13. D

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Decrease= the process of reducing something; the amount that something is reduced by.

E.g.: There has been some **decrease** in military spending this year.

Increase = a rise in the amount, number or value of something.

Ascend = to rise, to go up; to climb up.

Grow = to increase in size, number or strength.

Decline = a continuous decrease in the number, value, quality etc. of something.

E.g.: We are experiencing decades of economic **decline**.

Hence, **option D** is the correct answer.

14. D

Sol. Devote: a person who admires and is very enthusiastic about someone/something.

Confront: to appear and need to be dealt with by someone.

Fight: to take part in a war or battle against an enemy.

Avoid: to keep away from somebody/something.

Hence, **option D** is the correct answer.

15. A

Sol. **The underlined part of the sentence is grammatically correct.**

Hence, **option A** is the correct answer.

16. A

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Succeed= to achieve something that you have been trying to do or get; to have the result or effect that was intended.

E.g.: She **succeeded** in getting a place at art school.

Lose = to be unable to find someone/something OR to fail to keep something/someone

E.g.: You will **lose** your deposit if you cancel the order

Win = to be the most successful in a competition, race etc.

Achieve = to succeed in reaching a particular goal, status or standard.

Gain = to obtain or win something, especially something that you need or want.

Hence, **option A** is the correct answer.

17. A

Sol. **Option A has incorrectly spelt word.**

“Matriarchy” is the correct spelling of the incorrect word “Matriachy”. It means a social system that gives power and authority to women rather than men.

The meaning of other words are:

Mattress: the soft part of a bed that you lie on.

Material: a substance that things can be made from.

Matrix: an arrangement of numbers, symbols etc. rows and columns, treated as a single quantity.

18. D

Sol. The idiom “**Be off**” means go away or leave.

Example: Selena was terrified to **be off** when she saw terrorists were roaming freely in the town.

Hence, **option D** is the correct answer.

19. D

Sol. Let us understand the meaning of the given words:-

- *Imply* = to make it seem likely that something is true or exists.
- *Intend* = to have a plan, result, or purpose in your mind when you do something.
- *Claim* = to say that something is true although it has not been proved and other people may not believe it.
- *Suggest* = to put forward an idea or a plan for other people to think about.

Now let's find out the correct fit for the blank:

- “*Imply*” as a verb is used in context of “something that is likely to be true”. Thus, option A is incorrect.
- “*Intend*” as a verb is used in context of “having a plan when you do something”. But it takes infinitive structure after it. Thus, option B is incorrect.
- “*Claim*” as a verb is used in context of “something that is not proved”. Thus, option C is incorrect.
- “*Suggest*” as a verb is used in context of “put forward an idea”. Here in the given sentence, it is used to put forward an idea of “buying tickets in advance” if someone wants good seats.

Thus, “*Suggest*” becomes the correct word to fill in the blank.

Thus, the correct sentence will be:

If you want good seats, I suggest you buy the tickets in advance.

Hence, **option D** is the correct answer.

20. C

Sol. Let's understand the meaning of the given words:

Amiable= pleasant; friendly and easy to like.

E.g.: His parents seemed very **amiable**.

Aloof = not friendly or interested in other people.

Bitter = having a strong, unpleasant taste

Friendly = behave in a kind and pleasant way because you like someone or want to help them.

E.g.: The bar is great and the staff are **friendly**.

Rude = having or showing a lack of respect for other people and their feelings.

Hence, **option C** is the correct answer.

21. A

Sol. The given passage is about "**East India Company and its trade in India**".

"Formed" is the second form of verb "form". Thus, option B is wrong.

"Form" is the first form of verb. Thus, option C is wrong.

"To forming" is "to + Gerund" structure. Thus, option D is wrong.

"To form" is the infinitive form of the verb structure. Here in the given sentence, it is used to show the purpose of "association of eighty merchants" i.e. to establish the "East India Company".

Hence, **option A** is the correct answer.

22. A

Sol.

The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”.

“Inside” as a preposition is used to show on or to the inner part of something/someone. Thus, option B is wrong.

“At” as a preposition is used to show the location which is relatively small or unknown or not so popular. Thus, option C is wrong.

“On” as a preposition is used in context of “in or into a position covering, touching or forming part of a surface”. Thus, option D is wrong.

“Into” as a preposition is used after the verb “enter” i.e. “Enter into” to show “to take active part in something”. Here in the given sentence, it is used to mention that eighty merchants wanted to actively participate in business with Indian traders.

Hence, **option A** is the correct answer.

23. D

Sol. The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”.

“Had” is a verb used in past tense to show the possession. Thus, option A is wrong.

“Are” is the plural helping verb used in present tense. Thus, option B is wrong.

“Was” is the singular helping verb used in simple past tense. Thus, option C is wrong.

“Were” is the plural helping verb used in simple past tense. Here in the given sentence, it is used for “they” (eighty merchants) who are plural in form.

Hence, **option D** is the correct answer.

24. B

Sol. The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”. “Getting something out” means to produce or publish something. Thus, option A is wrong.

“Pulling on something” means to take long deep breathes from a cigarette, etc. Thus, option C is wrong.

“Setting about something” means to start doing something. Thus, option D is wrong.

“Carrying on something” means to continue doing something. In the given sentence, it is used to mention that Dutch were continuously doing a good trade in spices with Indian traders.

Hence, **option B** is the correct answer.

25. D

Sol. The given passage is about “**East India Company and its trade in India**”. “Advantages” means a thing that helps you to be better or more successful than other people. Thus, option A is wrong.

“Benefits” means an advantage that something gives you. Thus, option B is wrong.

“Proceeds” means the money that you receive when you sell something or organize a performance etc. Thus, option C is wrong.

“Profits” means the money that you make in business or by selling things, especially after paying the costs involved. In the given sentence, it is used to mention the “money made by Dutch traders” in spices.

Hence, **option D** is the correct answer.

26. D

Sol. पैटर्न इस प्रकार है:

$$12+12=24$$

$$24+12=36$$

$$36+10=46$$

$$46+10=56$$

$$\mathbf{56+8=64}$$

$$64+8=72$$

इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

27. D

Sol. जैसाकि,

$$56+34=90$$

$$90+42=132$$

अब,

$$34+8=42$$

इसी प्रकार,

$$72+38=110$$

$$110+46=156$$

अब,

$$38+8=46$$

इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

28. D

Sol. माना Z=1, Y=2, X=3,.....,A=26

जैसाकि,

$$\text{CHARITY} = 24+19+26+9+18+7+2=105,$$

$$105+2=107$$

और

$$\text{DAYTIME} = 23+26+2+7+18+14+22=112,$$

$$112+2=114$$

इसी प्रकार,

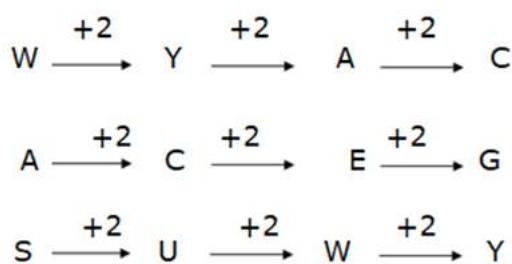
PENALIZE=11+22+13+26+15+18+1+22=128,

128+2=130

इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

29. B

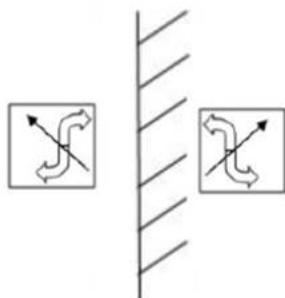
Sol. पैटर्न इस प्रकार है:



इसलिए, विकल्प B सही उत्तर है।

30. B

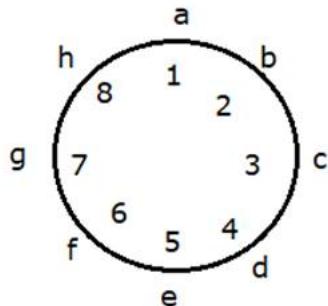
Sol. एक समतल दर्पण में, एक दर्पण छवि किसी वस्तु का प्रावर्तित प्रतिबिम्ब होती है जो लगभग समान दिखाई देती है, लेकिन यह दर्पण की सतह की लंबवत दिशा में उलटी होती है। एक ऑप्टिकल प्रभाव के रूप में यह दर्पण या पानी जैसे पदार्थों के प्रतिबिंब के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती है।



इसलिए, विकल्प B सही उत्तर है।

31. A

Sol.



वृत्त के अंदर सफेद त्रिभुज का गतिमान क्रम है: 1 8 7 6

वृत्त के अंदर सफेद वर्ग का गतिमान क्रम है: 5 4 3 2

वृत्त के बाहर काले त्रिभुज का गतिमान क्रम है: c d e f

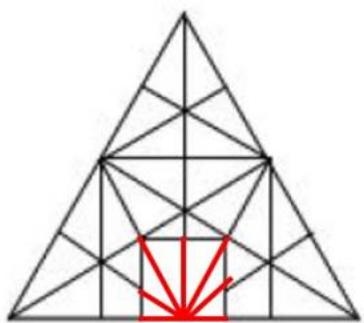
तो, अगली आकृति है -



इसलिए, विकल्प A सही उत्तर है।

32. D

Sol. पूर्ण आकृति है:



इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

33. D

Sol. तर्क है: अक्षरों को वर्णानुक्रम में व्यवस्थित करें।

जैसाकि,

MULTIPLE = EILLMPTU

इसी प्रकार,

RAVENING = AEGINNRV

इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

34. A

Sol. विकल्प A की जांच करने पर:

$$24 \times 84 + 12 \div 16 - 7 = 129$$

परस्पर बदलाव के बाद:

$$24 - 84 \div 12 + 16 \times 7 = 129$$

$$\text{या, } 24 - 7 + 112 = 129$$

$$\text{या, } 129=129$$

तो, यह सही विकल्प है।

जैसाकि, हमें सही उत्तर प्राप्त हो गया है, इसलिए अधिक विकल्पों की जांच करने की आवश्यकता नहीं है।

इसलिए, विकल्प A सही उत्तर है।

35. B

Sol. प्रश्न और उत्तरों में दी गई आकृतियों को ध्यान से देखने के बाद, यह बहुत स्पष्ट है कि प्रश्न आकृति दी गई उत्तर आकृति B में अंतर्निहित है। इसे नीचे दिए अनुसार दर्शाया गया है:



इसलिए, विकल्प B सही उत्तर है।

36. D

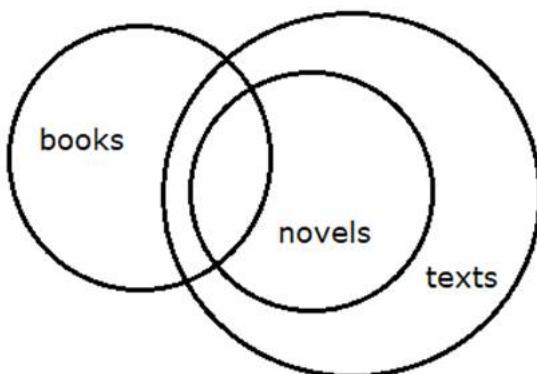
Sol. जैसा कि आकृति में दिया गया है, हमें इसे दिए गए (रुमाल को मोड़ने के तरीके) तरीके से मोड़ने की जरूरत है और इसे खोले जाने पर विकल्प D दिखाई देगा।



इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

37. B

Sol. न्यूनतम संभावित आरेख है -



निष्कर्ष:

I. सभी टेक्स्ट, नॉवल हैं। (यह अनुसरण नहीं करता है क्योंकि यह केवल एक संभावना है, सुनिश्चितता नहीं है।)

II. कुछ बुक्स, टेक्स्ट हैं। (यह अनुसरण करता है क्योंकि सभी टेक्स्ट, नॉवल हैं और कुछ बुक्स, टेक्स्ट हैं।)

तो, केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

इसलिए, विकल्प B सही उत्तर है।

38. C

Sol. तर्क है: शब्द के अक्षरों को उल्टे वर्णानुक्रम में व्यवस्थित करें।

जैसाकि,

GOVERN = VRONGE

इसी प्रकार,

MOCKERY = YROMKEC

इसलिए, विकल्प C सही उत्तर है।

39. B

Sol. जैसाकि,

कपड़े की सिलाई के लिए सूई में धागे का प्रयोग किया जाता है।

इसी प्रकार,

कागज पर लेखन के लिए पेन में स्थाही का प्रयोग किया जाता है।

इसलिए, विकल्प B सही उत्तर है।

40. D

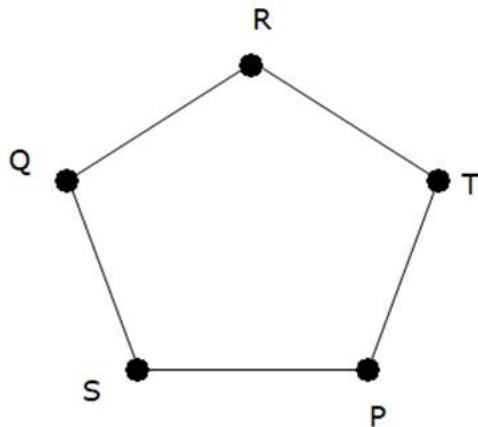
Sol. T, R की ठीक बाईं ओर है, जो P की दाईं ओर से दूसरे स्थान पर है।

P T R

Q, S की ठीक बाईं ओर है, जो P की ठीक बाईं ओर है।

Q S P

तो, अंतिम व्यवस्था है:



अतः, T, P की ठीक दाई ओर बैठा है।

इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

41. B

Sol. पैटर्न इस प्रकार है:

$$48-32=16=4^2$$

$$32-23=9=3^2$$

$$23-19=4=2^2$$

$$\mathbf{19-18=1=1^2}$$

इसलिए, विकल्प B सही उत्तर है।

42. C

Sol. माना Z=26, Y=25, X=24,....., A=1

जैसाकि,

$$\text{DAYCARE}=4+1+25+3+1+18+5=57,$$

$$57-3=54$$

और

JOURNEY = $10+15+21+18+14+5+25= 108,$

$108-3=105$

इसी प्रकार,

FURTHER = $6+21+18+20+8+5+18=96,$

$96-3=93$

इसलिए, विकल्प C सही उत्तर है।

43. A

Sol. मानव शरीर के अंगों का सही क्रम (ऊपर से नीचे तक) है:

3. श्वेत पटल

5. कर्णपालि

1. हृदय

4. गुर्दा

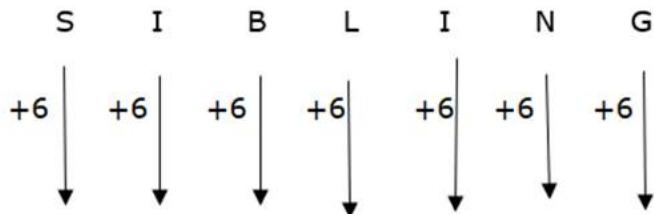
2. कूल्हा

इसलिए, विकल्प A सही उत्तर है।

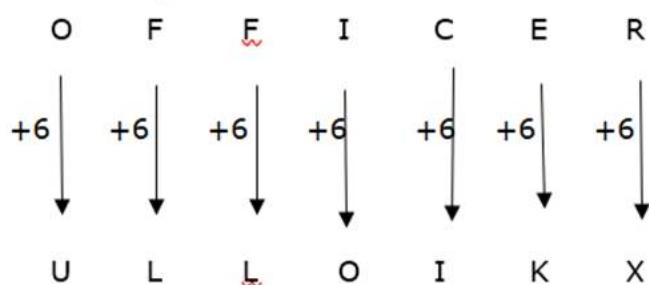
44. B

Sol.

as,



similarly,

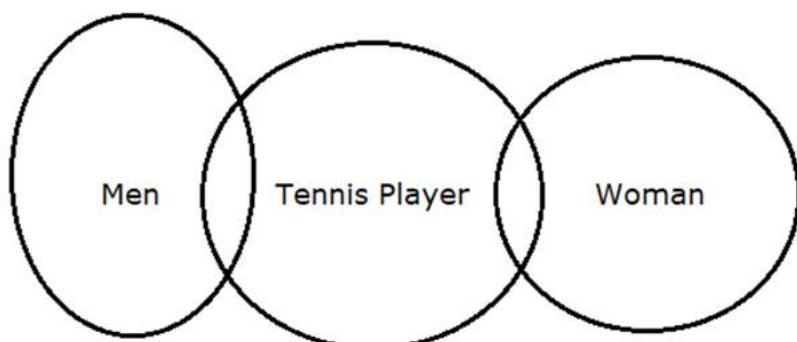


इसलिए, विकल्प B सही उत्तर है।

45. D

Sol. पुरुष और महिला दोनों टेनिस खिलाड़ी हो सकते हैं।

तो, सबसे अच्छा प्रतिनिधित्व है:



इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

46. D

Sol. ऋतिक अपनी कक्षा में ऊपर से छठे स्थान पर है, जबकि अक्षय नीचे से 18वें स्थान पर है।

परस्पर बदलाव के बाद, अक्षय नीचे से 15वें स्थान पर आ जाता है।

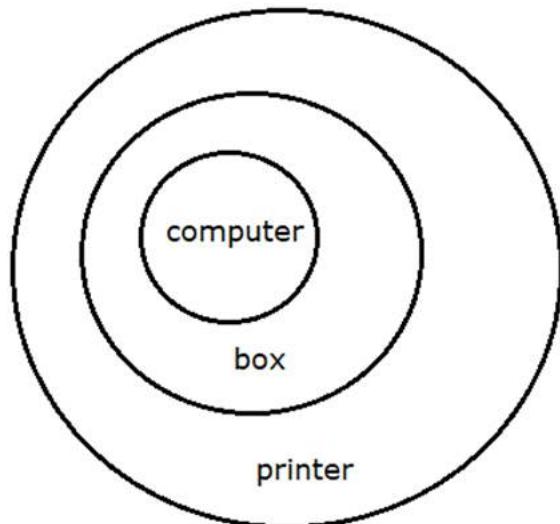
अतः अक्षय को ऊपर से छठा स्थान प्राप्त होता है।

कक्षा में छातरों की संख्या = $(15+6)-1=21-1=20$

इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

47. C

Sol. न्यूनतम संभावित आरेख है -



निष्कर्ष:

I. सभी प्रिंटर, कम्प्यूटर हैं। (यह अनुसरण नहीं करता है क्योंकि यह केवल एक संभावना है, सुनिश्चितता नहीं है।)

II. सभी कम्प्यूटर, प्रिंटर हैं। (यह अनुसरण करता है क्योंकि सभी कम्प्यूटर, बॉक्स हैं और सभी बॉक्स, प्रिंटर हैं।)

तो, केवल निष्कर्ष II अनुसरण करते हैं।

इसलिए, विकल्प C सही उत्तर है।

48. C

Sol. जैसाकि,

96-81=15

इसी प्रकार,

$72 - 57 = 15$

इसलिए, विकल्प C सही उत्तर है।

49. D

Sol. जैसाकि,

Sea और Ocean समानार्थी शब्द हैं। Sea, ocean से छोटा है। दोनों पानी के कब्जे वाले इलाके हैं।

इसी प्रकार,

Happiness और Joy समानार्थी शब्द हैं।

इसलिए, विकल्प D सही उत्तर है।

50. A

Sol. विकल्प A की जांच करने पर:

$$24 \times 84 + 12 \div 16 - 7 = 129$$

परस्पर बदलाव के बाद:

$$24 - 84 \div 12 + 16 \times 7 = 129$$

$$\text{या, } 24 - 7 + 112 = 129$$

$$\text{या, } 129 = 129$$

तो, यह सही विकल्प है।

जैसाकि, हमें सही उत्तर प्राप्त हो गया है, इसलिए अधिक विकल्पों की जांच करने की आवश्यकता नहीं है।

इसलिए, विकल्प A सही उत्तर है।

51. D

Sol. एक निश्चित राशि साधारण ब्याज पर निवेश करने पर 12 वर्षों में 4 गुना हो जाती है।

$$\text{माना मूलधन} = P \text{ रुपये}$$

राशि = 4P रुपये

समय = 12 वर्ष

साधारण भारत = 4P – P = 3P रुपये

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

$$\Rightarrow 3P = \frac{P \times \text{Rate} \times 12}{100}$$

$$\Rightarrow \text{दर} = \frac{300}{12} = 25\%$$

माना कि यह 't' वर्षों में समान दर से स्वयं का 10 गुना हो जाता है।

मूलधन = P रुपये

राशि = 10P रुपये

दर = 25% प्रति वर्ष

साधारण ब्याज = 10P – P = 9P रुपये

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

$$\Rightarrow 9P = \frac{P \times 25 \times t}{100}$$

$$\Rightarrow t = 36 \text{ वर्ष}$$

अतः मूलधन 36 वर्षों में उसी दर से स्वयं का 10 गुना हो जाएगा।

52. C

Sol. एक छात्र द्वारा गणित, रसायन विज्ञान और भौतिकी में प्राप्त अंक क्रमशः 200 में से 195, 180 में से 133 और 160 में से 153 हैं।

$$\text{औसत अंक} = \frac{195+133+153}{200+180+160} \times 100 = \frac{481}{540} \times 100 = 89.1$$

53. C

Sol. एक आदमी ने पैसे उधार लिए और 10% चक्रवृद्धि ब्याज जो कि 2 वर्ष के लिए वार्षिक रूप से संयोजित होता है में 1,089 रुपये की दो समान वार्षिक किश्तों में चुका दिए

माना मूलधन = P रुपये

प्रत्येक किस्त = 1089 रुपये

$$\text{मूलधन} = x \left(1 + \frac{R}{100}\right) + x \left(1 + \frac{R}{100}\right)^2 =$$

$$\frac{1089}{\left(1 + \frac{10}{100}\right)} + \frac{1089}{\left(1 + \frac{10}{100}\right)^2} = 1089 \times \frac{10}{11} + 1089 \times \frac{100}{121} = 990 + 900 = 1890 \text{ रुपये}$$

उधार ली गई राशि (रुपये में) = 1890 रुपये

54. D

Sol. एक कुर्सी का विक्रय मूल्य उसके क्रय मूल्य का $\frac{33}{20}$ गुना है।

माना कुर्सी का क्रय मूल्य = x रुपये

$$\text{कुर्सी का विक्रय मूल्य} = \frac{33}{20}x \text{ रुपये}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{\frac{33}{20}x - x}{x} \times 100 = \frac{13}{20} \times 100 = 65\%$$

55. D

Sol. जैक एक काम को खत्म करने में पीटर से तीन गुना और जस्टिन से दोगुना समय लेता है

माना पीटर द्वारा कार्य पूरा करने में लिया गया समय = x दिन

जैक द्वारा कार्य को पूरा करने में लिया गया समय = 3x दिन

जस्टिन द्वारा कार्य पूरा करने में लिया गया समय = $\left(\frac{3x}{2}\right)$ दिन

यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो वे कार्य को 15 दिनों में समाप्त कर सकते हैं।

प्रश्नानुसार:

$$\Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{3x} + \frac{2}{\frac{3x}{2}} = \frac{1}{15}$$

$$\Rightarrow 1 + 3 + 2 = \frac{3x}{15}$$

$$\Rightarrow 3x = 90$$

$$\Rightarrow x = 30$$

जस्टिन द्वारा कार्य पूरा करने में लिया गया समय = $\left(\frac{3}{2} \times 30\right) = 45$ दिन

56. A

Sol. संख्याओं 8, 9, 11, 15, 17, 21 और N को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है।

उपरोक्त अँकड़ों का माध्यक = $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वां पद = $\left(\frac{7+1}{2}\right)$ वां पद 4 वां पद = 15

$$\text{माध्य} = \frac{8+9+11+15+17+21+N}{7} = \frac{81+N}{7}$$

इन संख्याओं का माध्य संख्याओं की माध्यिका के बराबर होता है।

$$\Rightarrow \frac{81+N}{7} = 15$$

$$\Rightarrow 81 + N = 105$$

$$\Rightarrow N = 105 - 81 = 24$$

57. B

Sol. चार ठोस घन, प्रत्येक का आयतन 1728 सेमी³ है, दो पंक्तियों में रखे गए हैं, जिनमें प्रत्येक पंक्ति में दो घन हैं।

वे वर्गाकार आधार वाले एक आयताकार ठोस से बने हैं।

माना प्रत्येक घन की भुजा x सेमी है।

$$\Rightarrow x^3 = 1728 \text{ सेमी } ^3$$

$$\Rightarrow x = 12 \text{ सेमी}$$

प्रत्येक घन की भुजा 12 सेमी।

$$\text{परिणामी घन की भुजा} = 12 \text{ सेमी} + 12 \text{ सेमी} = 24 \text{ सेमी}$$

$$\text{परिणामी ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी}^2 \text{ में)} = 4a^2 = 4 \times 24 \times 24 = 2304 \text{ सेमी} ^2$$

58. A

Sol. दो समान बेलनाकार जगों की ऊँचाई क्रमशः 5 सेमी और 8 सेमी है।

दो समान बेलनाकार जगों की ऊँचाइयों का अनुपात = 5 : 8

दो समान बेलनाकार जगों के आयतन का अनुपात = $(5)^3 : (8)^3 = 125 : 512$

प्रश्नानुसार:

$$\Rightarrow 125x = 64$$

$$\Rightarrow x = \frac{64}{125}$$

$$\Rightarrow 512x = 512 \times \frac{64}{125} = 262.14 \text{ सेमी}^3$$

बड़े जग की क्षमता (दशमलव के 2 स्थानों तक, सेमी³ में) = 262.14 सेमी³

59. B

Sol. A किसी कार्य को 8 दिनों में कर सकता है जबकि B अकेला उसे 12 दिनों में कर सकता है।

माना कुल कार्य = (8,12) का LCM = 24 इकाई

A की कुशलता = $\frac{24}{8} = 3 \text{ इकाई/दिन}$

B की कुशलता = $\frac{24}{12} = 2 \text{ इकाई/दिन}$

A और B की संयुक्त कुशलता = $3 + 2 = 5 \text{ इकाई/दिन}$

दोनों केवल 4 दिनों के लिए एक साथ कार्य करते हैं।

उनके द्वारा 4 दिनों में पूरा किया गया कार्य = $5 \times 4 = 20 \text{ इकाई}$

शेष कार्य = $24 \text{ इकाई} - 20 \text{ इकाई} = 4 \text{ इकाई}$

C शेष कार्य को 2 दिनों में पूरा करता है।

C की कुशलता = $\frac{4}{2} = 2 \text{ इकाई/दिन}$

A द्वारा 4 दिनों में किया गया कार्य = 12 इकाई

B द्वारा 4 दिनों में किया गया कार्य = 8 इकाई

C द्वारा 2 दिनों में किया गया कार्य = 4 इकाई

उन्हें पूरे कार्य को करने के लिए 7,200 रुपये का भुगतान किया जाता है।

$$A \text{ की कुशलता} = \frac{12}{24} \times 7200 = 3600 \text{ रुपये}$$

$$B \text{ की कुशलता} = \frac{8}{24} \times 7200 = 2400 \text{ रुपये}$$

$$C \text{ की कुशलता} = \frac{4}{24} \times 7200 = 1200 \text{ रुपये}$$

60. D

Sol. सबसे छोटी संख्या जिसे क्रमशः 72 और 96 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 5 शेष बचता है = (72,96) का LCM + 5

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$96 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$(72,96) \text{ का LCM} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 288$$

$$\text{अब अभीष्ट संख्या} = 288 + 5 = 293$$

61. C

$$\text{Sol. } \frac{9 \div 9 \text{ का } 9 + 9}{9 \div 9 \times 9 + 9}$$

BODMAS के नियम का प्रयोग करने पर:

$$\frac{9 \div 81 + 9}{1 \times 9 + 9} = \frac{\frac{1}{9} + 9}{9 + 9} = \frac{\frac{82}{9}}{18} = \frac{82}{9 \times 18} = \frac{41}{81}$$

62. A

$$\text{Sol. संस्थान A में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या} = \frac{15}{100} \times 180000 = 27000$$

$$\text{संस्थान G में उत्तीर्ण अभ्यर्थियों की संख्या} = \frac{20}{100} \times 75000 = 15000$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = 27000 : 15000 = 9 : 5$$

63. C

$$\text{Sol. B में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या के संबंध में योग्य उम्मीदवारों का प्रतिशत} = \frac{\frac{15}{100} \times 75000}{18000} \times 100 = 62.5\%$$

$$E \text{ में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या के संबंध में योग्य उम्मीदवारों का प्रतिशत} = \frac{\frac{20}{100} \times 75000}{28800} \times 100 = 52.8\%$$

F में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या के संबंध में योग्य उम्मीदवारों का प्रतिशत = $\frac{\frac{15}{100} \times 75000}{21600} \times 100 = 52.08\%$

G में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या के संबंध में योग्य उम्मीदवारों का प्रतिशत = $\frac{\frac{20}{100} \times 75000}{16200} \times 100 = 92.59\%$

इसलिए, उस संस्थान में नामांकित उम्मीदवारों की संख्या के संबंध में योग्य उम्मीदवारों का प्रतिशत संस्थान G के लिए उच्चतम है।

64. A

Sol. संस्थानों B और E के लिए अर्हता प्राप्त करने वाले उम्मीदवारों की संयुक्त संख्या =

$$\frac{(15 + 20)}{100} \times 75000 = 26250$$

संस्थानों C और D में नामांकित उम्मीदवारों की संयुक्त संख्या =

$$\frac{(18 + 20)}{100} \times 180000 = 68400$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{26250}{68400} \times 100 = 38.4\%$$

65. D

Sol. एक लड़की साइकिल द्वारा 2 घंटे 20 मिनट में A से B तक 25 किमी की दूरी तय करती है।

$$\text{लड़की की औसत गति} = \frac{\frac{25}{2\frac{20}{60}}}{\frac{25}{2\frac{1}{3}}} = \frac{25}{2\frac{1}{3}} = \frac{25}{\frac{7}{3}} = \frac{75}{7} \text{ किमी/घंटा}$$

A से सड़क 15 किमी के लिए एक समतल सड़क है और फिर यह B तक ढलान के रूप में है।

समतल सड़क पर लड़की की औसत गति 10 किमी/घंटा है।

माना समतल सड़क पर लड़की की औसत गति = x किमी/घंटा

$$\text{औसत गति} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल लिया गया समय}}$$

$$\text{तथा, } \frac{25}{\frac{15+10}{x}} = \frac{75}{7}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\frac{15x+100}{10x}} = \frac{3}{7}$$

$$\Rightarrow \frac{10x}{15x+100} = \frac{3}{7}$$

$$\Rightarrow 70x = 45x + 300$$

$$\Rightarrow 25x = 300$$

$$\Rightarrow x = 12 \text{ किमी/घंटा}$$

समतल सड़क पर लड़की की औसत गति = 12 किमी/घंटा

66. B

Sol. P और Q दो कर्षक हैं। एक व्यक्ति 50 किमी/घंटा की औसत गति से P से Q तक ड्राइव करता है। वह Q पर 4 घंटे के लिए रुकता है और फिर उसी मार्ग का अनुसरण करते हुए 40 किमी/घंटा की औसत गति से P पर वापस जाता है।

माना P और Q के बीच की दूरी = D किमी

$$\Rightarrow \frac{D}{50} + \frac{D}{40} = (22 - 4)$$

$$\Rightarrow \frac{D}{50} + \frac{D}{40} = 18$$

$$\Rightarrow 5D + 4D = 3600$$

$$\Rightarrow 9D = 3600$$

$$\Rightarrow D = 400 \text{ किमी}$$

अतः P और Q के बीच की दूरी = 400 किमी

औसत गति = $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल लिया गया समय}}$ का प्रयोग करने पर

औसत गति (किमी/घंटा में दशमलव के दो स्थानों तक सही) यदि वह पूरी यात्रा के लिए 22 घंटे लेता है =

$$\frac{400+400}{22} = \frac{800}{22} = 36.36 \text{ किमी/घंटा}$$

67. C

Sol. 3,900 रुपये की राशि को P, Q और R में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि R को P के हिस्से का $\frac{2}{5}$ वां हिस्सा मिलता है और Q को R के हिस्से का तीन गुना प्राप्त होता है।

माना P का हिस्सा = x रुपये

$$R \text{ का हिस्सा} = \left(\frac{2}{5}x\right) \text{ रुपये}$$

$$Q \text{ का हिस्सा} = \left(\frac{6}{5}x\right) \text{रुपये}$$

प्रश्नानुसार:

$$\Rightarrow x + \frac{2}{5}x + \frac{6}{5}x = 3900$$

$$\Rightarrow x + \frac{8}{5}x = 3900$$

$$\Rightarrow \frac{13}{5}x = 3900$$

$$\Rightarrow x = 1500 \text{ रुपये}$$

$$Q \text{ का हिस्सा (रुपये में)} = \frac{6}{5} \times 1500 = 1800 \text{ रुपये}$$

68. A

Sol. बिक्री के अंतिम दो सप्ताहों में, कीमतों में 40% की कमी की जाती है, इसके बाद 25% की छूट दी जाती है।

मूल रूप से माइक्रोवेव ओवन का क्रय मूल्य = 15485 रुपये

माइक्रोवेव ओवन का अंतिम बिक्री मूल्य (निकटतम रूपये में) =

$$15485 \times \frac{(100 - 40)}{100} \times \frac{(100 - 25)}{100} = 15485 \times \frac{(60)}{100} \times \frac{(75)}{100} = 6968.25 \text{ रु.} \approx 6968 \text{ रु.}$$

69. C

Sol. एक व्यापारी ने 500 किग्रा चीनी 40 रु प्रति किग्रा की दर से खरीदी।

500 किग्रा चीनी का क्रय मूल्य = $500 \times 40 = 20000$ रुपये

लाभ = 12%

500 किलोग्राम चीनी का विक्रय मूल्य = $20000 \times \frac{112}{100} = 22400$ रुपये

उसने इसका 200 किग्रा 10% के लाभ पर बेचा।

चीनी का मूल्य यदि व्यापारी ने इसे 10% लाभ पर बेचा = $40 + 40 \times \frac{10}{100} = 44$ रुपये/किग्रा

200 किग्रा चीनी का क्रय मूल्य = $200 \times 44 = 8800$ रुपये

उसने इसका 120 किग्रा 5% हानि पर बेचा।

चीनी का मूल्य यदि व्यापारी ने उसे 5% हानि पर बेचा = $40 + 40 \times \frac{5}{100} = 38$ रुपये/किग्रा

120 किग्रा चीनी का क्रय मूल्य = $120 \times 38 = 4560$ रुपये

शेष चीनी = $500 - 200 - 120 = 180$ किग्रा

शेष चीनी का क्रय मूल्य = $22400 - 8800 - 4560 = 9040$ रुपये

प्रति किलो दर जिस पर वह शेष चीनी बेचता है = $\frac{9040}{180} = 50.22$ रुपये/किग्रा

70. C

Sol. एक लम्ब वृत्तीय शंकु 9 सेमी भुजा वाले घन में अंकित है जो अधिकतम संभव स्थान घेरता है।

लम्ब वृत्तीय शंकु की त्रिज्या = $\left(\frac{9}{2}\right)$ सेमी

लम्ब वृत्तीय शंकु की ऊँचाई = 9 सेमी

घन के आयतन का शंकु के आयतन से अनुपात = $\frac{\left(\frac{9}{2}\right)^2 \pi \times 9}{\frac{1}{3} \pi \times \left(\frac{9}{2}\right)^2 \times 9} = \frac{3 \times 4 \times 7}{22} = \frac{42}{11}$

71. A

Sol. 10-व्यक्तियों की समिति की औसत आयु 3 बढ़ जाती है जब 35 वर्ष, 48 वर्ष और 49 वर्ष की आयु के तीन पुरुषों को तीन महिलाओं द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है।

माना प्रारंभ में एक 10-व्यक्तियों की समिति की औसत आयु है = x वर्ष

प्रतिस्थापन के बाद 10-व्यक्तियों की समिति की औसत आयु = x + 3

माना तीनों महिलाओं की आयु का योग = y वर्ष

प्रश्नानुसार:

$$\Rightarrow 10x - 35 - 48 - 49 + y = 10(x + 3)$$

$$\Rightarrow 10x - 132 + y = 10x + 30$$

$$\Rightarrow y = 162$$

तीन महिलाओं की आयु का योग = 162 वर्ष

तीन महिलाओं की औसत आयु (वर्षों में) = $\frac{162}{3} = 54$ वर्ष

72. C

Sol. एक विद्यालय में कक्षा 10 के तीन वर्गों में विद्यार्थियों की संख्या 3:5:8 के अनुपात में है।

माना प्रारंभ में कक्षा 10 के प्रथम वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = $3x$

प्रारंभ में कक्षा 10 के दूसरे वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = $5x$

प्रारंभ में कक्षा 10 के तीसरे वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = $8x$

यदि तीन वर्गों में क्रमशः 15, 30 और 15 और विद्यार्थियों को प्रवेश दिया जाता है, तब अनुपात 4:7:9 हो जाता है।

15 नए विद्यार्थियों के प्रवेश के बाद कक्षा 10 के पहले वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = $4y$

30 नए विद्यार्थियों के प्रवेश के बाद कक्षा 10 के दूसरे वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = $7y$

15 नए विद्यार्थियों के प्रवेश के बाद कक्षा 10 के तीसरे वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = $9y$

प्रश्नानुसार:

$$3x + 15 = 4y \dots\dots\dots(1)$$

दोनों पक्षों में 7 से गुणा करने पर

$$\Rightarrow 21x + 105 = 28y \dots\dots\dots(2)$$

$$5x + 30 = 7y \dots\dots\dots(3)$$

दोनों पक्षों में 4 से गुणा करने पर

$$\Rightarrow 20x + 120 = 28y \dots\dots\dots(4)$$

(4) को (2) से घटाने पर

$$\Rightarrow x - 15 = 0$$

$$\Rightarrow x = 15$$

प्रारंभ में कक्षा 10 के प्रथम वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = 45

प्रारंभ में कक्षा 10 के दूसरे वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = 75

प्रारंभ में कक्षा 10 के तीसरे वर्ग में विद्यार्थियों की संख्या = 120

नए प्रवेश से पहले विद्यार्थियों की कुल संख्या = $45 + 75 + 120 = 240$

73. A

Sol. कीमत वजन के वर्ग के समानुपाती होती है

48 ग्राम वजन के एक अर्द्ध कीमती पत्थर की कीमत 2,30,400 रुपये है।

प्रश्नानुसार:

$$\Rightarrow k(48)^2 = 230400$$

$$\Rightarrow k = \frac{230400}{2304} = 100$$

इसे दो टुकड़ों में विभाजित किया गया है जिसका वजन 5:7 के अनुपात में है।

माना पहले टुकड़े का वजन = $5x$

दूसरे टुकड़े का वजन = $7x$

$$\Rightarrow 5x + 7x = 48g$$

$$\Rightarrow 12x = 48 g$$

$$\Rightarrow x = 4 g$$

पहले टुकड़े का वजन = 20 ग्राम

दूसरे टुकड़े का वजन = 28 ग्राम

पहले टुकड़े की कीमत = $k(20)^2 = 400k = 40000$ रुपये

दूसरे टुकड़े की कीमत = $k(28)^2 = 784k = 78400$ रुपये

दोनों टुकड़ों की कुल कीमत = $40000 + 78400 = 118400$ रुपये

नुकसान (रुपये में) = $230400 - 118400 = 112000$ रुपये

74. B

Sol. $12 \times [(9 - 4) \div \{(8 \div 8 \text{ का } 4) + (4 \div 4 \text{ का } 2)\}]$

BODMAS के नियम का प्रयोग करने पर:

$$\Rightarrow 12 \times [(5) \div \{(8 \div 32) + (4 \div 8)\}]$$

$$\Rightarrow 12 \times \left[5 \div \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right) \right]$$

$$\Rightarrow 12 \times \left[5 \div \left(\frac{3}{4} \right) \right]$$

$$\Rightarrow 12 \times \left[5 \times \left(\frac{4}{3} \right) \right] = 80$$

75. B

Sol. एक कर्मचारी को उसके वेतन में लगातार दो वेतन वृद्धि मिलती है, जिसके परिणामस्वरूप उसका वेतन प्रारंभिक वेतन का 2.5 गुना हो जाता है।

माना कर्मचारी का प्रारंभिक वेतन = $100x$ लगातार दो वेतन वृद्धि के बाद कर्मचारी का वेतन = $2.5 \times 100x = 250x$ माना वेतन में पहली वेतन वृद्धि = $y\%$ वेतन में दूसरी वेतन वृद्धि = $4y\%$

तथा, $100x \times \frac{(100+y)}{100} \times \frac{(100+4y)}{100} = 250x$

$$\Rightarrow (100 + y) \times (100 + 4y) = 25000$$

$$\Rightarrow 10000 + 400y + 100y + 4y^2 = 25000$$

$$\Rightarrow 4y^2 + 500y - 15000 = 0$$

$$\Rightarrow y^2 + 125y - 3750 = 0$$

$$\Rightarrow y^2 + 150y - 25y - 3750 = 0$$

$$\Rightarrow y(y + 150) - 25(y + 150) = 0$$

$$\Rightarrow (y + 150)(y - 25) = 0$$

$$\Rightarrow y = -150 \text{ OR } y = 25$$

चूंकि वेतन वृद्धि ऋणात्मक नहीं हो सकती इसलिए वेतन में पहली वेतन वृद्धि = 25 %

76. A

Sol. • पूर्णिमा के दिन के बाद हर रात चंद्रमा के चमकीले हिस्से का आकार पतला और बारीक दिखाई देता है। पंद्रहवें दिन चंद्रमा दिखाई नहीं देता है। इस दिन को, अर्धचंद्र दिवस के रूप में जाना जाता है।

- अमावस्या तब होती है जब चंद्रमा पृथ्वी के एक ही तरफ सूर्य के रूप में होता है।
- पूर्णिमा चंद्र चरण है जब चंद्रमा पृथ्वी के दृष्टिकोण से पूरी तरह से प्रकाशित होता है।
- अमावस्या पहला चंद्र चरण है जब चंद्रमा और सूर्य का एक ही अण्डाकार देशांतर होता है।
- चंद्रमा पृथ्वी का एकमात्र प्राकृतिक उपग्रह है और यह सौरमंडल का पांचवा सबसे बड़ा उपग्रह है।

77. A

Sol. • लोक सभा का अध्यक्ष अपना त्यागपत्र लोक सभा के उपाध्यक्ष को सौंप सकता है।

- वह लोकसभा का पीठासीन अधिकारी और सर्वोच्च प्राधिकारी होता है।
- लोकसभा का उपाध्यक्ष लोकसभा का दूसरा सर्वोच्च रैंक वाला विधायी अधिकारी होता है।
- लोगों के निचले सदन का पहली बार विधिवत गठन 17 अप्रैल 1952 को हुआ था।
- राष्ट्रपति भारतीय सशस्त्र बलों के कार्यकारी और कमांडर-इन-चीफ का नाममात्र प्रमुख होता है।
- भारत गणराज्य का उपराष्ट्रपति भारत राज्य का उप प्रमुख होता है।

78. B

Sol. • भारत बांग्लादेश के साथ सबसे लंबी सीमा साझा करता है।

- बांग्लादेश भारत के साथ 4,096 किलोमीटर लंबी अंतर्राष्ट्रीय सीमा साझा करता है।
- यह विश्व का आठवां सबसे अधिक आबादी वाला देश है और विश्व के सबसे घनी आबादी वाले देशों में से एक है।
- भारत-म्यांमार सीमा की लंबाई 1,643 किमी है और यह उत्तर में चीन के साथ ट्रिप्पॉइंट से लेकर दक्षिण में बांग्लादेश के साथ ट्रिप्पॉइंट तक जाती है।

- भारत चीन के साथ 3488 किलोमीटर की सीमा साझा करता है जो जम्मू और कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, सिक्किम, उत्तराखण्ड और अरुणाचल प्रदेश राज्यों के साथ चलती है।

79. B

Sol. • कोलसन व्हाइटहेड (Colson Whitehead) ने फिक्शन की श्रेणी में 2020 का पुलित्जर पुरस्कार जीता।

- फिक्शन के लिए पुलित्जर पुरस्कार सात अमेरिकी पुलित्जर पुरस्कारों में से एक है जो सालाना पत्र, नाटक और संगीत के लिए दिया जाता है।
- 2018 में द न्यूयॉर्क टाइम्स द्वारा जैक्सन को हमारे समय के लिए ब्लैक मेल राइटर्स में से एक नामित किया गया था।
- डब्ल्यू कालेब मैकडेनियल (W Caleb McDaniel) पुलित्जर पुरस्कार जीतने वाले राइस (Rice University) के प्रथम प्रोफेसर हैं।
- क्रिस्टोफर नाइट (Christopher Knight) को 1970 के दशक की शृंखला 'द ब्रैडी बंच' (**The Brady Bunch**) में पीटर ब्रैडी की भूमिका निभाने के लिए जाना जाता है।

80. D

Sol. • प्रसिद्ध शास्त्रीय नृत्यांगना शोवना नारायण (**Shovana Narayan**) कथक से संबंधित हैं।

- शोवना नारायण (**Shovana Narayan**) ने कई प्रतिष्ठित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय समारोहों में व्यापक रूप से प्रदर्शन किया है।
- कथक प्राचीन भारतीय शास्त्रीय नृत्य की प्रमुख शैलियों में से एक है।
- यह परंपरागत रूप से उत्तर भारत के यात्रा बार्ड (travelling bard) से उत्पन्न हुआ माना जाता है।
- मोहिनीअट्टम का शाब्दिक अर्थ हिंदू पौराणिक कथाओं की दिव्य जादूगर मोहिनी के नृत्य के रूप में है।
- कुचिपुड़ी नृत्य एक जीवंत नृत्य रूप है जिसकी उत्पत्ति आंध्र प्रदेश में हुई थी।

81. B

Sol. • मानव शरीर में लिपिड और प्रोटीन की छँटाई, टैगिंग, पैकेजिंग और वितरण गॉल्जी तंत्र (Golgi apparatus) में होता है।

- गॉल्जी तंत्र प्रोटीन और लिपिड की तस्करी और संशोधन के लिए केंद्रीय अन्तःकोशिकीय डिल्ली अंग है।
- यह प्रोटीन और लिपिड के परिवहन, संशोधन और पैकेजिंग के लिए जिम्मेदार है।
- अंतर्दर्खी जालिका (endoplasmic reticulum) कोशिका के अंदर डिल्लियों का एक नेटवर्क है जिसके माध्यम से प्रोटीन और अन्य अणु गतिमान होते हैं।
- लाइसोसोम (lysosome) एक डिल्ली-बद्ध कोशिका अंग है जिसमें पाचक एंजाइम होते हैं।

- पेरोक्सीसोम (**Peroxisome**) विशिष्ट जैव-अणुओं के ऑक्सीकरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

82. B

Sol. • महात्मा गांधी जनवरी 1915 में दक्षिण अफ्रीका से भारत लौटे।

- वह ब्रिटिश शासन के खिलाफ भारत के अहिंसक स्वतंत्रता आंदोलन के नेता थे।
- उन्हें व्यापक रूप से बीसवीं सदी के महानतम राजनीतिक और आध्यात्मिक नेताओं में से एक के रूप में पहचाना जाता है।
- वे भारत के स्वतंत्रता आंदोलन के प्राथमिक नेता थे और उन्हें राष्ट्रपिता के रूप में माना जाता है।
- वह भारत और अफ्रीका में समस्त जनों हेतु स्वतंत्रता और समानता प्राप्ति के कार्यों के लिए प्रसिद्ध हैं।
- 20 जनवरी 1948 को नई दिल्ली में उनके घर के बगीचे में उनकी हत्या कर दी गई थी।

83. D

Sol. • विलियम जोन्स (William Jones) ने 1784 में एशियाटिक सोसाइटी ऑफ बंगाल की स्थापना की।

- एशियाटिक सोसाइटी भारत में कंपनी शासन के दौरान स्थापित भारत सरकार की एक संस्था है।
- इसकी स्थापना भाषाविद् विलियम जोन्स (William Jones) ने कलकत्ता में न्यायमूर्ति रॉबर्ट चेम्बर्स (Robert Chambers) की अध्यक्षता में हुई बैठक में की थी।
- लॉर्ड कार्नवालिस (Lord Cornwallis) पूरे भारत में ब्रिटिश शासन की नींव रखने के लिए जिम्मेदार थे।
- वारेन हेस्टिंग्स (Warren Hastings) भारत के ब्रिटिश गवर्नर-जनरल के पहले और सबसे प्रसिद्ध व्यक्ति थे।
- जोनाथन डंकन (Jonathan Duncan) एक प्रसिद्ध ब्रिटिश प्रशासक थे जिन्होंने बॉम्बे प्रेसीडेंसी के गवर्नर के रूप में कार्य किया।

84. D

Sol. • द्वीप प्रदेशों सहित भारत के समुद्र तट की अनुमानित लंबाई 7516.6 किलोमीटर है।

- देश पूर्व में बंगाल की खाड़ी, पश्चिम में अरब सागर और दक्षिण में हिंद महासागर से घिरा हुआ है।
- गुजरात में भारत की सबसे लंबी तटरेखा है जो राज्य के काठियावाड़ क्षेत्र में स्थित है और यह 1,600 किमी लंबी है।
- अंडमान और निकोबार के द्वीपों की भारत में सबसे लंबी तटरेखा थी।
- नौ तटीय राज्य गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, ओडिशा और पश्चिम बंगाल हैं।
- चार तटीय केंद्र शासित प्रदेश पुडुचेरी, लक्षद्वीप, दमन और दीव और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह हैं।

85. C

Sol. • घर्षण सतहों के चिकनेपन पर निर्भर करता है। घर्षण बल हमेशा विरोध करने वाला बल होता है।

- यह स्वयं एक मौलिक बल नहीं है और यह संपर्क में सतहों की प्रकृति पर निर्भर करता है।
- यह ठोस सतहों, द्रव परतों और भौतिक तत्त्वों के एक दूसरे के विरुद्ध फिसलने की सापेक्ष गति का विरोध करने वाला बल है।
- भूमि पर गति को सुविधाजनक बनाने के लिए कर्षण की आपूर्ति में यह वांछनीय और महत्वपूर्ण है।
- बल एक प्रभाव है जो किसी वस्तु की गति को बदल सकता है और इसे प्रतीक F द्वारा दर्शाया जाता है।

86. A

Sol. • तापी अरब सागर में गिरती है।

- यह लगभग 724 किमी की लंबाई के साथ प्रायद्वीपीय भारत की प्रमुख नदियों में से एक है।
- गंगा नदी हिंदू धर्म की सबसे पवित्र नदी है।
- यह भारत की सबसे लंबी नदी है और भारत की सबसे बड़ी नदी भी है।
- यमुना बहाव के द्वारा गंगा की दूसरी सबसे बड़ी सहायक नदी है और भारत की सबसे लंबी सहायक नदी है।
- ब्रह्मपुत्र बहाव के द्वारा विश्व की 9वीं सबसे बड़ी और 15वीं सबसे लंबी नदी है।

87. D

Sol. • दीन दयाल उपाध्याय ग्रामीण कौशल योजना गरीब परिवारों में ग्रामीण युवाओं के कौशल और उत्पादक क्षमता को विकसित करके, समावेशी विकास प्राप्त करने के उद्देश्य से शुरू की गई थी।

- यह भारत सरकार की युवा रोजगार योजना है और इसे 25 सितंबर 2014 को लॉन्च किया गया था।
- दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना भारत सरकार की एक ऐसी योजना है जिसे ग्रामीण भारत को निरंतर बिजली आपूर्ति प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- यह ग्रामीण क्षेत्रों में बहुप्रतीक्षित सुधारों को शुरू करने में सक्षम होगा।
- मिशन इंद्रधनुष भारत सरकार का एक स्वास्थ्य मिशन है।
- इसे केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री जे पी नड्डा ने 25 दिसंबर 2014 को लॉन्च किया था।

88. C

Sol. • 'धनगरी गाजा' (**Dhangari Gaja**) पारंपरिक / लोक नृत्य महाराष्ट्र से संबंधित है।

- धनगरी गाजा (Dhangari Gaja) नृत्य प्रदर्शन का मुख्य विषय प्रयोजनों के घर आने और भगवान का सम्मान करने और उनका आशीर्वाद लेने की खुशी और आनंद का उत्सव है।
- यह महाराष्ट्र के शोलापुर जिले से संबंधित धनगर (Dhangar) नामक चरवाहा समुदाय द्वारा किया जाता है।
- महाराष्ट्र के कुछ अन्य प्रसिद्ध लोक नृत्य लावणी (Lavani), लेज़िम (Lezim), कोली (Koli), गोंधल (Gondhal) और तमाशा (Tamasha) हैं।
- महाराष्ट्र भारत में दूसरा सबसे अधिक आबादी वाला राज्य है और विश्व स्तर पर दूसरा सबसे अधिक आबादी वाला देश उपर्युक्त है।

89. B

Sol. • भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना दिसंबर 1885 में बॉम्बे में हुई थी।

- यह एशिया और अफ्रीका में ब्रिटिश साम्राज्य में उभरने वाला पहला आधुनिक राष्ट्रवादी आंदोलन था।
- इसने 28 से 31 दिसंबर 1885 तक बॉम्बे में अपना पहला सत्र आयोजित किया।
- यह भारत के दो प्रमुख राजनीतिक दलों में से एक है और यह विश्व के सबसे बड़े और अपनी तरह के सबसे पुराने राजनीतिक दलों में से एक है।
- मुंबई भारत की वित्तीय, वाणिज्यिक और मनोरंजन की राजधानी है।

90. D

Sol. • जब भोजन (ग्लूकोज) का विघटन ऑक्सीजन के उपयोग के बिना होता है, तो इसे अवायवीय श्वसन (Anaerobic respiration) कहा जाता है।

- अवायवीय श्वसन (Anaerobic respiration) आणविक ऑक्सीजन के अलावा अन्य इलेक्ट्रॉन स्वीकर्ता का उपयोग करके श्वसन है।
- सेलुलर श्वसन (Cellular respiration) एक चयापचय मार्ग है जो ग्लूकोज को तोड़ता है और ATP का उत्पादन करता है।
- एरोबिक श्वसन (Aerobic Respiration) सेलुलर श्वसन की प्रक्रिया है जो भोजन से ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए ऑक्सीजन गैस की उपस्थिति में होती है।
- यह वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा जीव वसा और शर्करा जैसे ईंधन को रासायनिक ऊर्जा में बदलने के लिए ऑक्सीजन का उपयोग करते हैं।

91. D

Sol. • दयानंद सरस्वती ने 1875 में आर्य समाज की स्थापना की।

- वह एक भारतीय दार्शनिक, सामाजिक नेता और वैदिक धर्म के सुधार आंदोलन आर्य समाज के संस्थापक थे।
- केशव चंद्र सेन उन्नीसवीं सदी में बंगाल में सबसे प्रमुख और शक्तिशाली समाज सुधारकों और धार्मिक अग्रदृष्टों में से एक हैं।
- वह उन्नीसवीं सदी के बंगाल में सबसे शक्तिशाली और विवादास्पद शख्सियतों में से एक थे।
- राजा राम मोहन राय को आधुनिक भारतीय पुनर्जागरण का जनक कहा जाता है।
- महादेव गोविंद रानाडे भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस पार्टी के संस्थापक सदस्यों में से एक थे।

92. A

Sol. • पेले (Pele) ने फीफा विश्व कप में किसी भी खिलाड़ी द्वारा सबसे अधिक जीत हासिल करने का गौरव हासिल किया है।

- वह ब्राजील के पूर्व पेशेवर फुटबॉलर हैं जो फार्वर्ड के रूप में खेलते थे।
- उन्हें अब तक के सबसे महान खिलाड़ियों में से एक माना जाता है और फीफा (FIFA) द्वारा उन्हें सबसे महान करार दिया जाता है।
- वह 20वीं सदी के सबसे सफल और लोकप्रिय खेल हस्तियों में से एक थे।
- फीफा (FIFA) विश्व कप वरिष्ठ पुरुषों की राष्ट्रीय टीमों द्वारा आयोजित एक अंतर्राष्ट्रीय संघ फुटबॉल प्रतियोगिता है।

93. B

Sol. • चंद्रशेखर वेंकट रमन (Chandrasekhara Venkata Raman) भारत रत्न पुरस्कार प्राप्त करने वाले पहले भारतीय थे।

- वह एक भारतीय भौतिक विज्ञानी थे जो प्रकाश प्रकीर्णन के क्षेत्र में अपने कार्य के लिए जाने जाते थे।
- भारत रत्न भारत गणराज्य का सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार है।
- यह जाति, व्यवसाय, पद या लिंग के भेद के बिना मानव प्रयास के किसी भी क्षेत्र में असाधारण सेवा के लिए प्रदान किया जाता है।
- पांडुरंग वामन केन (Pandurang Vaman Kane) एक उल्लेखनीय भारतविद् और संस्कृत विद्वान थे।
- मोक्षगुण्डम विश्वेश्वरैया (Mokshagundam Visvesvaraya) को उन महान राष्ट्र-निर्माताओं में माना जाता है जिन्होंने आधुनिक भारत के बांधों, जलाशयों और जल-विद्युत परियोजनाओं के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

94. B

Sol. • उत्तर प्रदेश में विधान परिषद है।

- यह भारत में सबसे अधिक आबादी वाला राज्य है और विश्व में सबसे अधिक आबादी वाला देश उपर्युक्त है।
- विधान परिषद एक स्थायी निकाय है, जिसे विधान सभा द्वारा एक विशेष प्रस्ताव पारित करने पर बनाया या समाप्त किया जा सकता है।

- आंध्र प्रदेश, बिहार, कर्नाटक, महाराष्ट्र, तेलंगाना और उत्तर प्रदेश में विधान परिषदें हैं।
- पश्चिम बंगाल चौथा सबसे अधिक आबादी वाला राज्य है और भारत में क्षेत्रफल के हिसाब से चौदहवां सबसे बड़ा राज्य है।
- गुजरात क्षेत्रफल के हिसाब से भारत का पांचवा सबसे बड़ा और जनसंख्या के हिसाब से नौवां सबसे बड़ा राज्य है।

95. C

Sol. ● भारत सरकार द्वारा 2018 में 'प्रधानमंत्री अन्नदाता आया संरक्षण अभियान' (पीएम-आशा (AASHA)) शुरू किया गया था।

- यह किसानों को न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) आश्वासन प्रदान करेगा।
- इसका उद्देश्य 2018 के केंद्रीय बजट में घोषित किसानों को उनकी उपज के लिए लाभकारी मूल्य सुनिश्चित करना है।
- तीन योजनाएं जो आशा (AASHA) का हिस्सा हैं, निम्न हैं:
 - a) मूल्य समर्थन योजना
 - b) मूल्य न्यूनता भुगतान योजना
 - c) निजी खरीद एवं स्टॉकिस्ट पायलट योजना

- यह किसानों को एमएसपी बढ़ाने में मदद कर रहा है जो उत्पादन लागत पर पर्याप्त रिटर्न प्रदान करता है।

96. C

Sol. ● पंचायत अपनी पहली बैठक के लिए नियत तिथि से 5 वर्ष तक चलती है।

- ग्राम पंचायत भारतीय गांवों में एक बुनियादी गांव-शासी संस्थान है।
- यह भारत में जमीनी स्तर पर एक लोकतांत्रिक संरचना है।
- वे पंचायती राज संस्थाओं के निम्नतम स्तर पर हैं।
- ग्राम पंचायत के मुख्य कार्य जल संसाधनों, सड़कों, जल निकासी, स्कूल भवनों और सीपीआर का रखरखाव और निर्माण हैं।
- यह देश में जमीनी स्तर पर एक औपचारिक और लोकतांत्रिक संरचना है।

97. A

Sol. ● छोटी धातु की गेंद या पत्थर के टुकड़े से बना एक साधारण पेंडुलम धागे से कठोर स्टैंड से लटका होता है। धातु की गेंद को लोलक का गोलक कहते हैं।

- नॉब (घुंडी) एक मशीन या बिजली के उपकरण को नियंत्रित करने के लिए एक गोल हैंडल या एक छोटा, गोल उपकरण है।

- काज एक यांत्रिक धारक है, जो दो ठोस वस्तुओं को जोड़ता है जो आमतौर पर उनके बीच केवल एक सीमित कोण के रोटेशन की अनुमति देता है।
- साधारण पेंडुलम एक यांत्रिक व्यवस्था है जो आवधिक गति को प्रदर्शित करता है।
- यह एक यांत्रिक प्रणाली है जो एक दोलन गति में डोलती या गति करती है।
- यह एक अन्य यांत्रिक प्रणाली है जो एक दोलन गति में चलती है।

98. C

Sol. • जमा बीमा और ऋण गारंटी निगम (DICGC) को 2020 में जमा बीमा कवरेज को बढ़ाकर 5 लाख करने की अनुमति दी गई थी।

- जमा बीमा और ऋण गारंटी निगम भारतीय रिजर्व बैंक का एक विशिष्ट प्रभाग है।
- यह भारत सरकार के वित्त मंत्रालय के अधिकार क्षेत्र में है।
- इसकी स्थापना 15 जुलाई 1978 को जमा बीमा और ऋण गारंटी निगम अधिनियम, 1961 के तहत की गई थी।
- इसकी स्थापना जमाओं का बीमा कराने और ऋण सुविधाओं की गारंटी देने के उद्देश्य से की गई थी।

99. B

Sol. • सचिन तेंदुलकर ने सबसे अधिक अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट मैचों में भाग लिया।

- उन्हें क्रिकेट के इतिहास में सबसे महान बल्लेबाजों में से एक माना जाता है।
- वह भारत रत्न पाने वाले पहले खिलाड़ी थे।
- मोहम्मद अजहरुद्दीन तेलंगाना प्रदेश कांग्रेस कमेटी के कार्यकारी अध्यक्ष हैं।
- सौरव गांगुली 11 जीत के साथ विदेशों में सबसे सफल भारतीय टेस्ट कप्तान हैं।
- महेंद्र सिंह धोनी को सर्वकालिक महान कप्तान और विकेट कीपर-बल्लेबाज में से एक माना जाता है।

100. C

Sol. • Chhannulal Mishra, the recipient of the Padma Vibhushan 2020, has received an award in the domain of Public Affairs.

- He is a noted exponent of the Kirana Gharana of the Hindustani classical music.
- He is known for his treasure of knowledge and a huge repertoire.

- The **Padma Vibhushan** is the **second-highest civilian award of the Republic of India**.
- It was **Instituted on 2 January 1954** and it was **given for exceptional and distinguished service**.