

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें

टी. बी. सी. : ASGT-F-ENG

क्रम संख्या

1270277



परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम



परीक्षण पुस्तिका  
सामान्य योग्यता परीक्षण

समय : दो घण्टे और तीस मिनट

पूर्णांक : 600

अनुदेश

1. परीक्षा प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद, आप इस परीक्षण पुस्तिका की पड़ताल अवश्य कर लें कि इसमें कोई बिना छपा, फटा या छूटा हुआ पृष्ठ अथवा प्रश्नांश, आदि न हों। यदि ऐसा है, तो इसे सही परीक्षण पुस्तिका से बदल लीजिए।
2. कृपया ध्यान रखें कि OMR उत्तर-पत्रक में, उचित स्थान पर, रोल नम्बर और परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम A, B, C या D को, ध्यान से एवं बिना किसी चूक या विसंगति के भरने और कूटबद्ध करने की जिम्मेदारी उम्मीदवार की है। किसी भी प्रकार की चूक/विसंगति की स्थिति में उत्तर-पत्रक निरस्त कर दिया जाएगा।
3. इस परीक्षण पुस्तिका पर साथ में दिए गए कोष्ठक में आपको अपना अनुक्रमांक लिखना है। परीक्षण पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
4. इस परीक्षण पुस्तिका में 150 प्रश्नांश (प्रश्न) दो भागों में दिए गए हैं : भाग - A और भाग - B। भाग - B में प्रत्येक प्रश्नांश हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है। प्रत्येक प्रश्नांश में चार प्रत्युत्तर (उत्तर) दिए गए हैं। इनमें से एक प्रत्युत्तर को चुन लें, जिसे आप उत्तर-पत्रक पर अंकित करना चाहते हैं। यदि आपको ऐसा लगे कि एक से अधिक प्रत्युत्तर सही हैं, तो उस प्रत्युत्तर को अंकित करें जो आपको सर्वोत्तम लगे। प्रत्येक प्रश्नांश के लिए केवल एक ही प्रत्युत्तर चुनना है।
5. आपको अपने सभी प्रत्युत्तर अलग से दिए गए उत्तर-पत्रक पर ही अंकित करने हैं। उत्तर-पत्रक में दिए गए निर्देश देखिए।
6. सभी प्रश्नांशों के अंक समान हैं।
7. इससे पहले कि आप परीक्षण पुस्तिका के विभिन्न प्रश्नांशों के प्रत्युत्तर उत्तर-पत्रक पर अंकित करना शुरू करें, आपको प्रवेश प्रमाण-पत्र के साथ प्रेषित अनुदेशों के अनुसार कुछ विवरण उत्तर-पत्रक में देने हैं।
8. आप अपने सभी प्रत्युत्तरों को उत्तर-पत्रक में भरने के बाद तथा परीक्षा के समापन पर केवल उत्तर-पत्रक अधीक्षक को सौंप दें। आपको अपने साथ परीक्षण पुस्तिका ले जाने की अनुमति है।
9. कच्चे काम के लिए पत्रक, परीक्षण पुस्तिका के अंत में संलग्न हैं।
10. ग़लत उत्तरों के लिए दंड :  
वस्तुनिष्ठ प्रश्न-पत्रों में उम्मीदवार द्वारा दिए गए ग़लत उत्तरों के लिए दंड दिया जाएगा।
  - (i) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर हैं। उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए एक ग़लत उत्तर के लिए प्रश्न हेतु नियत किए गए अंकों का एक-तिहाई दंड के रूप में काटा जाएगा।
  - (ii) यदि कोई उम्मीदवार एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे ग़लत उत्तर माना जाएगा, यद्यपि दिए गए उत्तरों में से एक उत्तर सही होता है, फिर भी उस प्रश्न के लिए उपर्युक्तानुसार ही, उसी तरह का दंड दिया जाएगा।
  - (iii) यदि उम्मीदवार द्वारा कोई प्रश्न हल नहीं किया जाता है, अर्थात् उम्मीदवार द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिए कोई दंड नहीं दिया जाएगा।

जब तक आपको यह परीक्षण पुस्तिका खोलने को न कहा जाए तब तक न खोलें

Note : English version of the instructions is printed on the back cover of this Booklet.

## PART - A

### Spotting Errors

**Directions :** Each item in this section has a sentence with three underlined parts labelled (a), (b) and (c).

Read each sentence to find out whether there is any error in any underlined part. Indicate your response in

the Answer Sheet against the corresponding letter i.e., (a) or (b) or (c). If you find no error, your response should be indicated as (d).

1. Over long periods of time, layers of sediments builds up to a height of a few kilometers.

(a)

(b) ✓

(c)

No Error

(d)

2. When a gas is cooled down it turns into a liquid from a process called condensation.

(a)

(b) ✓

(c)

No Error

(d)

3. If you want to know the news you can read a newspaper. No Error

(a)

(b)

(c)

(d) ✓

4. Columbus made his first voyage from Europe to America on 1492.

(a) ✓

(b)

(c)

No Error

(d)

ASGT-F-ENG

(2 - A)

5. Whenever the sky is clear, you can see the stars in the night. No Error

(a)

(b)

(c)

(d)

6. I'm not working tomorrow, so I don't had to get up early. No Error

(a)

(b)

(c)

(d)

7. She didn't tell anybody about her plans. No Error

(a)

(b)

(c)

(d)

8. She wouldn't have has an accident, if she had driven carefully.

(a)

(b)

(c)

No Error

(d)

9. I will watch film if I finish the work in time. No Error

(a)

(b)

(c)

(d)

10. In 1989, the government did an about-face and Iran restored its family planning program.

(a)

(b)

(c)

No Error

(d)

ASGT-F-ENG

(3 - A)



## Synonyms

**Directions :** Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four options, (a), (b), (c) and (d). Select the option that is **nearest in meaning** to the underlined word and mark your response in your Answer Sheet accordingly.

11. During the pandemic the indigent people had to suffer a lot.  
(a) very poor  
(b) opulent  
(c) solvent ✓  
(d) prosperous
12. She had no idea what made him angry in one minute and joyial the next.  
(a) aggrieved ✓  
(b) melancholic  
(c) doleful  
(d) mirthful
13. It is sheer lunacy to drive a car in this frosty weather.  
(a) prudence  
(b) normalcy  
(c) insanity  
(d) sanity
14. Operating on a child with cancer needs meticulous planning and teamwork.  
(a) strong  
(b) long  
(c) playful  
(d) scrupulous
15. The thrill of over-speeding the vehicle can be exhilarating, but it is important not to take the consequences lightly.  
(a) humdrum  
(b) dreary  
(c) exciting  
(d) agitating
16. The redemption will now depend on his new strategy of inclusiveness.  
(a) retrieval  
(b) forfeiture  
(c) corporation  
(d) desecration
17. Only three candidates are now in contention for the title.  
(a) involved in dispute  
(b) in agreement with each other  
(c) chance of winning  
(d) amiable to each other
18. All my fishing paraphernalia is in the car.  
(a) boxes  
(b) accessories  
(c) fuel  
(d) food
19. The public watched in astonishment as he took a sudden jump from the bridge.  
(a) anticipation  
(b) hurriedly  
(c) wonderment  
(d) calmness
20. Drinking inordinate amount of liquor is not good for health.  
(a) temperate  
(b) exorbitant  
(c) moderate  
(d) regular

ASGT-F-ENG

(4 - A)

## Ordering of words in a sentence

**Directions :** Each of the following items in this section consists of a sentence, the parts of which have been jumbled. These parts have been labelled P, Q, R and S. Given below each sentence are four sequences namely (a), (b), (c) and (d). You are required to re-arrange the jumbled parts of the sentence correctly and mark your response accordingly.

21. because I feel you remember it better when you write something.  
P Q R S  
I make at least three drafts of a song  
S  
The correct sequence should be :  
(a) SPRQ  
(b) RQPS  
(c) QRSP ✓  
(d) PRSQ
22. for hours in the shop a gunman who held a hostage demandd ransom of ₹ 10 lakh  
P Q R S  
The correct sequence should be :  
(a) SPRQ  
(b) RQPS  
(c) QRPS  
(d) PRSQ
23. living in Russia country immediately Ukraine has urged its citizens to leave the  
P Q R S  
The correct sequence should be :  
(a) SPRQ  
(b) RPSQ  
(c) RSQP  
(d) PRSQ

ASGT-F-ENG

(5 - A)

24. ripping roofs off houses and raising fears of coast of Madagascar in the early hours,  
P Q

cyclone Elnati crashed into the southeastern flooding and food shortages in the region  
R S

The correct sequence should be :

- (a) SPRQ
- (b) RPSQ
- (c) RQPS
- (d) PRSQ

25. ecology is protected and aquatic life thrives we need to utilize the resources of water  
P Q

for different purposes while ensuring that its natural  
R S

The correct sequence should be :

- (a) SPRQ
- (b) RQPS
- (c) QRSP
- (d) PRSQ

26. very difficult the poor visibility made the movement of traffic due to fog  
P Q R S

The correct sequence should be :

- (a) SPRQ
- (b) RQPS
- (c) QRPS
- (d) QSRP

ASGT-F-ENG

(6-A)

27. avenues for the patients to indict but rarely is it the other way round  
P Q

there are multiple legal the doctors  
R S

The correct sequence should be :

- (a) SPRQ
- (b) RPSQ
- (c) QRPS
- (d) QSRP

28. flight, and each person her own journey life is a solo makes his or  
P Q R S

The correct sequence should be :

- (a) SPRQ
- (b) RPQS
- (c) RPSQ
- (d) PQRS

29. made it evolve technologies and equipment has  
P Q

into a rare centre of excellence adoption of the latest  
R S

The correct sequence should be :

- (a) PQRS
- (b) RPQS
- (c) SQPR
- (d) QSRP

30. please mark the same be made in response to this notice  
P Q

if you have any complaint to to the concerned authority  
R S

The correct sequence should be :

- (a) PQRS
- (b) RPQS
- (c) SQPR
- (d) RQPS

ASGT-F-ENG

(7-A)



## Antonyms

**Directions :** Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four options, (a), (b), (c) and (d). Select the option that is **opposite in meaning** to the underlined word and mark your response in your Answer Sheet accordingly.

31. The parental support can fortify a child's learning.  
 (a) weaken  
 (b) encourage  
 (c) brace  
 (d) strengthen
32. Now we can have another dazzling thought, as an outcome of my brilliant research!  
 (a) splendid  
 (b) murky  
 (c) dazing  
 (d) fulgent
33. The group held some clandestine meetings to resolve the matter.  
 (a) secret  
 (b) covert  
 (c) sneaky  
 (d) public
34. In the winters, the countryside view is bleak and the house is drafty.  
 (a) cheerless  
 (b) verdant  
 (c) desolate  
 (d) bare
35. Amid commotion the leader and his supporters remained passive.  
 (a) quietude  
 (b) uproar  
 (c) tempest  
 (d) stir
36. He had the audacity to blame him.  
 (a) boldness  
 (b) vigour  
 (c) temerity  
 (d) politeness
37. They are making plans for the abatement of the nuisance within a specified time.  
 (a) subsidence  
 (b) ebbing  
 (c) accumulation  
 (d) mitigation
38. There is exponential growth in the development of the scientific researches in the recent few decades.  
 (a) aggressive  
 (b) rampant  
 (c) meager  
 (d) augmented
39. He was known for his sagacity.  
 (a) prudence  
 (b) wisdom  
 (c) ignorance  
 (d) sapience
40. The river Ganges culminates in the Bay of Bengal.  
 (a) concludes  
 (b) flows  
 (c) originates  
 (d) merges

ASGT-F-ENG

( 8 - A )

## Idioms and Phrases

**Directions :** Given below are some idioms/phrases followed by four alternative meanings for each. Choose the most appropriate answer from among the options (a), (b), (c) or (d).

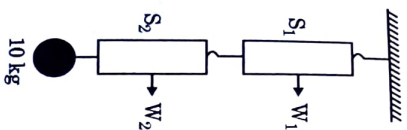
41. The lion's share  
 (a) A portion of something  
 (b) The largest and the best part of something  
 (c) An important decision  
 (d) An aggressive statement
42. Spill the beans  
 (a) Reveal a secret  
 (b) Forced to leave belongings  
 (c) Share the news  
 (d) Take offence at someone's rude behaviour
43. Cook someone's goose  
 (a) To assist others  
 (b) Hypnotize other's mind  
 (c) To spoil other's plans  
 (d) Inviting misfortune
44. Disappear into thin air  
 (a) Lost forever  
 (b) Become forgetful  
 (c) Become uncaring  
 (d) Disappear suddenly
45. Put the screws on  
 (a) Forcing someone to do what you want  
 (b) Never letting go of things  
 (c) Keep the past alive  
 (d) Using someone's trick for own benefit
46. Sit on the fence  
 (a) Avoid meeting someone  
 (b) Waiting patiently  
 (c) Avoid taking sides  
 (d) Hiding from someone
47. Be as sharp as a tack  
 (a) A talkative person  
 (b) A shrewd person  
 (c) A clumsy person  
 (d) A clever person
48. From pillar to post  
 (a) Upside down  
 (b) Keep moving from one place to another  
 (c) Constructing a huge building  
 (d) Jumping from the top of the mountain
49. Heath Robinson  
 (a) Very complicated system or machine for doing a simple task  
 (b) Treating everyone as enemy, when they are not  
 (c) Sleeping all day, doing nothing  
 (d) Very lazy person, slow in action
50. As thick as thieves  
 (a) Dumb person  
 (b) Good for nothing  
 (c) Someone who uses everyone for personal gain  
 (d) Very close friends who are looked upon with suspicion

ASGT-F-ENG

( 9 - A )

## भाग - B

51. दो सर्वसम कमानाकार तुलाएँ,  $S_1$  और  $S_2$ , एक के बाद एक जुड़ी हुई हैं और ऊर्ध्वापर लटकवाई गई हैं, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है।  $S_2$  से 10 kg का एक द्रव्यमान लटका हुआ है। यदि  $S_1$  और  $S_2$  पर पाठ्यांक क्रमशः  $W_1$  और  $W_2$  हों, तो



- (a)  $W_1 = 5 \text{ kg}$  और  $W_2 = 10 \text{ kg}$   
 (b)  $W_1 = 10 \text{ kg}$  और  $W_2 = 5 \text{ kg}$   
 (c)  $W_1 = 5 \text{ kg}$  और  $W_2 = 5 \text{ kg}$   
 (d)  $W_1 = 10 \text{ kg}$  और  $W_2 = 10 \text{ kg}$

52. 20 m ऊँचे भवन के शिखर से एक पत्थर 12 m/s की चाल से क्षैतिज रूप से फेंका जाता है। यह भवन से R दूरी पर भूमिगत से टकराता है।  $g = 10 \text{ m/s}^2$  लेते हुए और वायु प्रतिरोध की उपेक्षा करते हुए, कौन-सा मान प्राप्त होगा ?

- (a)  $R = 12 \text{ m}$   
 (b)  $R = 18 \text{ m}$   
 (c)  $R = 24 \text{ m}$   
 (d)  $R = 30 \text{ m}$

ASGT-F-ENG

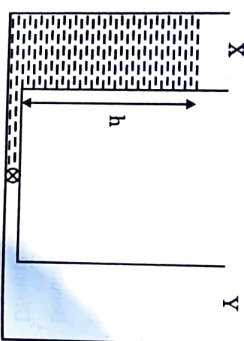
(10-A)

## 53.

जल के घनत्व से कम घनत्व वाले किसी पदार्थ से  $V$  आयतन का एक गोला बनाया जाता है। पृथ्वी पर जब यह गोला जल में तैरता है तो इसका  $f_1 V$  ( $f_1 < 1$ ) आयतन जल में डूबा रहता है। दूसरी ओर, जब यह  $a < g$  (पृथ्वी पर गुरुत्वीय त्वरण है) त्वरण के साथ बाह्य अंतरिक्ष में गति करते हुए अंतर्िक्षयान में हो, तो इसका जल में डूबा हुआ आयतन  $f_2 V$  है। तो :

- (a)  $f_2 = f_1$   
 (b)  $f_2 = (1 - \frac{a}{g}) f_1$   
 (c)  $f_2 > f_1$   
 (d)  $f_2 = \frac{a}{g} f_1$

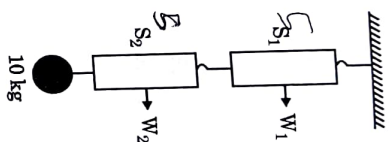
54. दो सर्वसम पात्र (containers), X और Y, नाण्य आयतन की पतली नलिका द्वारा तल पर जुड़े हुए हैं। इस नलिका के अंदर एक वाल्व है, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। प्रारंभ में पात्र X के अंदर  $h$  ऊँचाई तक एक द्रव भरा हुआ है और पात्र Y रिक्त है। जब वाल्व खोला जाता है, तो दोनों पात्रों में समान मात्रा में द्रव साम्यावस्था (equilibrium) में होता है। यदि (वाल्व खोले जाने के पहले) द्रव की प्रारंभिक स्थितिज ऊर्जा  $P_1$  है और अंतिम स्थितिज ऊर्जा  $P_2$  है, तो :



- (a)  $P_1 = P_2$   
 (b)  $P_1 = 4P_2$   
 (c)  $P_1 = 2P_2$   
 (d)  $P_1 = 8P_2$

## PART - B

51. Two identical spring balances  $S_1$  and  $S_2$  are connected one after the other and are held vertically as shown in the figure. A mass of 10 kg is hanging from  $S_2$ . If the readings on  $S_1$  and  $S_2$  are  $W_1$  and  $W_2$  respectively, then :



- (a)  $W_1 = 5 \text{ kg}$  and  $W_2 = 10 \text{ kg}$   
 (b)  $W_1 = 10 \text{ kg}$  and  $W_2 = 5 \text{ kg}$   
 (c)  $W_1 = 5 \text{ kg}$  and  $W_2 = 5 \text{ kg}$   
 (d)  $W_1 = 10 \text{ kg}$  and  $W_2 = 10 \text{ kg}$

52. A stone is thrown horizontally from the top of a 20 m high building with a speed of 12 m/s. It hits the ground at a distance R from the building. Taking  $g = 10 \text{ m/s}^2$  and neglecting air resistance will give :

- (a)  $R = 12 \text{ m}$   
 (b)  $R = 18 \text{ m}$   
 (c)  $R = 24 \text{ m}$   
 (d)  $R = 30 \text{ m}$

ASGT-F-ENG

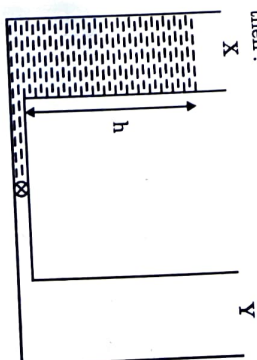
(11-A)

## 53.

A sphere of volume  $V$  is made of a material with lower density than water. While on Earth, it floats on water with its volume  $f_1 V$  ( $f_1 < 1$ ) submerged. On the other hand, on a space ship accelerating with acceleration  $a < g$  ( $g$  is the acceleration due to gravity on Earth) in outer space, its submerged volume in water is  $f_2 V$ . Then :

- (a)  $f_2 = f_1$   
 (b)  $f_2 = (1 - \frac{a}{g}) f_1$   
 (c)  $f_2 > f_1$   
 (d)  $f_2 = \frac{a}{g} f_1$

54. Two identical containers X and Y are connected at the bottom by a thin tube of negligible volume. The tube has a valve in it, as shown in the figure. Initially container X has a liquid filled up to height  $h$  in it and container Y is empty. When the valve is opened, both containers have equal amount of liquid in equilibrium. If the initial (before the valve is opened) potential energy of the liquid is  $P_1$  and the final potential energy is  $P_2$  then :



- (a)  $P_1 = P_2$   
 (b)  $P_1 = 4P_2$   
 (c)  $P_1 = 2P_2$   
 (d)  $P_1 = 8P_2$



55. कोई काग R त्रिज्या वाले वृत्त में एकसमान चाल (constant speed) v से गति कर रहा है। जब यह आधे वृत्त को पार करता है तो समय के साथ इसका औसत त्वरण क्या है ?

- $\frac{v^2}{R}$
- $\frac{\pi v^2}{2R}$
- $\frac{2v^2}{\pi R}$
- 0

56. किसी द्रव्यमान बिंदु (point mass) पर प्रत्येक 5.0 N के दो बल कार्यशील हैं। यदि उन बलों के बीच का कोण  $60^\circ$  है, तो उस द्रव्यमान बिंदु पर कार्यशील निवल बल का परिमाण किसके निकट होगा ?

- 8.6 N
- 4.3 N
- 5.0 N
- 6.7 N

57. निम्नलिखित में से कौन-सा, आग्नेय शैल नहीं है ?

- ग्रेनाइट
- स्लेट
- बेसाल्ट
- गैब्रो

58. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/कौन-से सही है/हैं ?

- अवकेंद्र (Hypocentre) भूतल पर वह बिंदु है जो उद्गम केंद्र (Focus) के समीपतम होता है।
- अधिक घनत्व वाले पदार्थों में भूकंपीय तरंगों का वेग अधिक होता है।
- P तरंगों तीव्र गति से चलती हैं और भूतल पर सबसे पहले पहुँचती हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- 1 और 2
- 2 और 3
- 1 और 3
- केवल 3

ASGT-F-ENG

59. भूवैज्ञानिक काल मापक्रम के अनुसार चतुर्थ कल्प में नुं युग होते हैं। वे कौन-से हैं ?

- अत्यंत नूतन (Pleistocene) और अभिनव (Pliocene)
- अभिनव (Holocene) और अत्यंत नूतन (Pleistocene)
- अत्यंत नूतन (Pleistocene) और अत्यंत नूतन (Miocene)
- अभिनव (Holocene) और आदिनूतन (Eocene)

60. निम्नलिखित में से कौन-सा, दिए गए ग्रहों का उनके घनत्व ( $\text{gm/cm}^3$  में) के अवरोही क्रम में विन्यास का सही अनुक्रम है ?

- पृथ्वी > बृहस्पति > शुक्र > शनि
- बृहस्पति > पृथ्वी > शनि > शुक्र
- पृथ्वी > शुक्र > बृहस्पति > शनि
- पृथ्वी > शुक्र > शनि > बृहस्पति

61. निम्नलिखित में से कौन-सी, शीत धारा नहीं है ?

- पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया धारा
- पूर्वी ऑस्ट्रेलिया धारा
- बोयुला धारा
- पेरू धारा

62. पॉडसॉलिभेशन (Podsolization) की प्रक्रिया प्रमुख रूप से कहाँ पाई जाती है ?

- विषुवतीय वन
- मानसून वन
- टेगा वन
- भूमध्यसागरीय वन

63. 'कीन स्वोर्ड 23 (Keen Sword 23)' संयुक्त सैन्य अभ्यास किन देशों के बीच किया गया था ?

- भारत और जापान
- भारत और यूएसए (USA)
- यूएसए (USA) और जापान
- जापान और ताईवान

(12-A)

55. A particle is moving in a circle of radius R with a constant speed v. Its average acceleration over the time when it moves over half the circle is :

- $\frac{v^2}{R}$
- $\frac{\pi v^2}{2R}$
- $\frac{2v^2}{\pi R}$
- 0

56. Two forces of 5.0 N each are acting on a point mass. If the angle between the forces is  $60^\circ$ , then the net force acting on the point mass has magnitude close to :

- 8.6 N
- 4.3 N
- 5.0 N
- 6.7 N

57. Which one of the following is **not** an igneous rock ?

- Granite
- Slate
- Basalt
- Gabbro

58. Which of the following statements is/are correct ?

- Hypocenter is the point on the surface of the Earth, nearest to the focus.
- Velocity of earthquake waves is higher in denser materials.
- P waves move faster and are the first to arrive at the surface of the Earth.

Select the correct answer using the code given below :

- 1 and 2
- 2 and 3
- 1 and 3
- 3 only

ASGT-F-ENG

59. In terms of geological time scale, the quaternary period consists of two epochs. They are :

- Pleistocene and Pliocene
- Holocene and Pleistocene
- Pleistocene and Miocene
- Holocene and Eocene

60. Which one of the following is the correct sequence of arrangement of the given planets in descending order of their density (in  $\text{gm/cm}^3$ ) ?

- Earth > Jupiter > Venus > Saturn
- Jupiter > Earth > Saturn > Venus
- Earth > Venus > Jupiter > Saturn
- Earth > Venus > Saturn > Jupiter

61. Which one of the following is **not** a cold current ?

- Western Australian Current
- Eastern Australian Current
- Benguela Current
- Peru Current

62. The process of Podsolization is predominantly found in :

- Equatorial forest
- Monsoon forest
- Taiga forest
- Mediterranean forest

63. Joint Military exercise 'Keen Sword 23' was conducted between :

- India and Japan
- India and USA
- USA and Japan
- Japan and Taiwan

(13-A)

64. अत्यंत शौर्यागाथा (epic) वाला रेज़ांग ला युद्ध, प्रतिकूल परिस्थितियों में भारतीय सेना द्वारा किस वर्ष में लड़ा गया था ?

- (a) 1948
- (b) 1956
- (c) 1962
- (d) 1972

65. 'अभ्यास सी विजिल-22 (Exercise Sea Vigil-22)' के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इसका उद्देश्य समुद्री सुरक्षा और तटीय रक्षा के क्षेत्र में भारत की तैयारी का आकलन करना है।
2. USA और जापान की नौसेनाएं भी इस अभ्यास में शामिल हुईं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/कौन-से सही हैं ?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

66. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इंग्लैंड एकमात्र देश है जिसने ICC T20 विश्व कप दो बार जीता।
2. विराट कोहली एकमात्र खिलाड़ी हैं जो ICC T20 विश्व कप में दो बार श्रृंखला का सर्वश्रेष्ठ खिलाड़ी (व्हेयर ऑफ़ द सीरीज़) चुने गए।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/कौन-से सही हैं ?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

ASGT-F-ENG

67.

निम्नलिखित में से कौन वर्ष 2022 में रसायन शास्त्र में नोबल पुरस्कार प्राप्तकर्ता नहीं है ?

- (a) कैथलिन आर. बर्टोज़ी
- (b) बेंजामिन लिप्स्ट
- (c) मॉर्टन मेल्डल
- (d) के. बैरी शार्पलेस

68. कोशिका भित्ति संरचना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. जीवाणु कोशिका भित्ति पेप्टिडोग्लाइकन की बनी होती है।
2. कवक कोशिका भित्ति सेलुलोज की बनी होती है।
3. प्राणिज्यों में कोशिका भित्ति नहीं होती तथा उनमें शर्करा और प्रोटीनों का बना कोशिकाबाह्य आधानी (extracellular matrix) होता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- (a) केवल 2
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

69. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना प्रॉक्-केंद्री कोशिका (prokaryotic cell) में नहीं होती ?

- (a) कोशिका भित्ति
- (b) राइबोसोम
- (c) केंद्रक
- (d) जीवद्रव्य कला (Plasma membrane)

70. पादप कोशिका में, निम्नलिखित में से किनमें उनका अपना DNA होता है ?

- (a) केंद्रक और अंतर्द्रव्यी जालिका (Endoplasmic Reticulum)
- (b) राइबोसोम और गॉल्जी उपकरण
- (c) सूत्रकीिका (Mitochondria) और हरितलवक
- (d) हरितलवक और रसधानी (Vacuoles)

(14-A)

64.

The Battle of Rezang La, an epic battle in hostile conditions, was fought by the Indian Army in :

- (a) 1948
- (b) 1956
- (c) 1962
- (d) 1972

65. Consider the following statements about 'Exercise Sea Vigil-22' :

1. Its aim is to assess India's preparedness in the domain of Maritime security and coastal defence.
2. Naval forces of USA and Japan also took part in the exercise.

Which of the statements given above is/are correct ?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

66. Consider the following statements :

1. England is the only country that won the ICC T20 World Cup twice.
2. Virat Kohli is the only player to be adjudged as the Player of the Series in the ICC T20 World Cup twice.

Which of the statements given above is/are correct ?

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

ASGT-F-ENG

67.

Who among the following is *not* a recipient of Nobel Prize in Chemistry in 2022 ?

- (a) Carolyn R. Bertozzi
- (b) Benjamin List
- (c) Morten Meldal
- (d) K. Barry Sharpless

68. Consider the following statements regarding cell wall composition :

1. Bacterial cell wall is made of peptidoglycan.
2. Fungal cell wall is made of cellulose.
3. Animals lack cell wall and have extracellular matrix made up of sugar and proteins.

Select the correct answer using the code given below :

- (a) 2 only
- (b) 1 and 2 only
- (c) 1 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

69. Which one of the following structures is *not* present in a prokaryotic cell ?

- (a) Cell wall
- (b) Ribosomes
- (c) Nucleus
- (d) Plasma membrane

70. In a plant cell, which one of the following contains their own DNA ?

- (a) Nucleus and Endoplasmic Reticulum
- (b) Ribosome and Golgi apparatus
- (c) Mitochondria and Chloroplast
- (d) Chloroplast and Vacuoles

(15-A)



64. अद्वय शैर्गगाथा (epic) वाला रंगंग लल युदु, प्रलकूल परलस्थलतलंगों में भारतीय सेना दुलल कलस वरुष में लदुल गलल थल ?  
(a) 1948  
(b) 1956  
(c) 1962  
(d) 1972

65. 'अभ्यास सी वलकल-22 (Exercise Sea Vigil-22)' के बलरे में नलनललललत कथनों पर वलचलर कलकलङ्ग :  
1. इमका उद्रेथ ससुद्री सुरलशुल और तदरीय रलशुल के श्वेत्र में भारल कल तलथरी कल अकलन कलनल है ।  
2. USA और ङलपलन कल नलसेनलङ्ग भी इस अभ्यास में शलगललत हुँदु ।  
उत्पुलुक कथनों में से कलन-सल/कलन-से सही है/हैं ?  
(a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दुनलँ  
(d) न तल 1, न ही 2

66. नलनललललत कथनों पर वलचलर कलकलङ्ग :

1. इंगलैंड एकललतुर देश है कलसने ICC T20 वलरलव कलप दुल बार ङललल ।
2. वलरलत कुलहील एकललतुर खलललङ्गी है कुल ICC T20 वलरलव कलप में दुल बार शृङुलल कल सलरुश्वर खलललङ्गी (वुल्लेनर ऑफु द सीरीज़) कुने गल ।  
उत्पुलुक कथनों में से कलन-सल/कलन-से सही है/हैं ?  
(a) केवल 1  
(b) केवल 2  
(c) 1 और 2 दुनलँ  
(d) न तल 1, न ही 2

ASGT-F-ENG

67. नलनललललत में से कलन वरुष 2022 में सलसन शलसुत में नलवल पुलसकलर प्रलसकलरुतल नहीँ है ?  
(a) कलरललन अलर. बलुङ्ङी  
(b) बङ्ङललन ललसुत  
(c) डुलुन मेरुडल  
(d) के. बैरी शलरुपलसे

68. कलशलकल डलतल सलरुवल के सलंढ में नलनललललत कथनों पर वलचलर कलकलङ्ग :

1. ङीवणु कलशलकल डलतल डेदुडलललकन कल ङनी हुलती है ।
2. कलवक कलशलकल डलतल सेलुललसे कल ङनी हुलती है ।
3. प्रललललंगों में कलशलकल डलतल नहीँ हुलती तथल उनलँ शलरुकरल और प्रुलतीनलँ कल ङनल कलशलकलबललु अलथलरी (extracellular matrix) हुलतल है ।  
नीचे दलल गल कूट कल डुरलंग कलर सही उलर कुनललङ्ग :  
(a) केवल 2  
(b) केवल 1 और 2  
(c) केवल 1 और 3  
(d) 1, 2 और 3

69. नलनललललत में से कलन-सी सलरुवल प्रलकु-केंदुरी कलशलकल (prokaryotic cell) में नहीँ हुलती ?  
(a) कलशलकल डलतल  
(b) रलडुलसेड  
(c) केंदुरक  
(d) ङीवदुल कलल (Plasma membrane)

70. डलदुर कलशलकल में, नलनललललत में से कलनलँ उनकल अनल DNA हुलतल है ?  
(a) केंदुरक और अंतर्दुलु ङलललकल (Endoplasmic Reticulum)  
(b) रलडुलसेड और गललुङी उडकलण  
(c) सुडकलणलकल (Mitochondria) और हुललतलवक  
(d) हुललतलवक और सलथनी (Vacuoles)

( 14 - A )

64. The Battle of Rezang La, an epic battle in hostile conditions, was fought by the Indian Army in :  
(a) 1948  
(b) 1956  
(c) 1962  
(d) 1972

65. Consider the following statements about 'Exercise Sea Vigil-22':  
1. Its aim is to assess India's preparedness in the domain of Maritime security and coastal defence.  
2. Naval forces of USA and Japan also took part in the exercise.  
Which of the statements given above is/are correct ?  
(a) 1 only  
(b) 2 only  
(c) Both 1 and 2  
(d) Neither 1 nor 2

66. Consider the following statements :

1. England is the only country that won the ICC T20 World Cup twice.
2. Virat Kohli is the only player to be adjudged as the Player of the Series in the ICC T20 World Cup twice.

Which of the statements given above is/are correct ?  
(a) 1 only  
(b) 2 only  
(c) Both 1 and 2  
(d) Neither 1 nor 2

ASGT-F-ENG

( 15 - A )

67. Who among the following is *not* a recipient of Nobel Prize in Chemistry in 2022 ?  
(a) Carolyn R. Bertozzi  
(b) Benjamin List  
(c) Morten Meldal  
(d) K. Barry Sharpless

68. Consider the following statements regarding cell wall composition :  
1. Bacterial cell wall is made of peptidoglycan.  
2. Fungal cell wall is made of cellulose.  
3. Animals lack cell wall and have extracellular matrix made up of sugar and proteins.  
Select the correct answer using the code given below :  
(a) 2 only  
(b) 1 and 2 only  
(c) 1 and 3 only  
(d) 1, 2 and 3

69. Which one of the following structures is *not* present in a prokaryotic cell ?  
(a) Cell wall  
(b) Ribosomes  
(c) Nucleus  
(d) Plasma membrane

70. In a plant cell, which one of the following contains their own DNA ?  
(a) Nucleus and Endoplasmic Reticulum  
(b) Ribosome and Golgi apparatus  
(c) Mitochondria and Chloroplast  
(d) Chloroplast and Vacuoles

71. अलैंगिक जनन को अथवा लैंगिक जनन का क्या अर्थ होता है ?  
यह है कि यह जालि (स्त्रीय) के दीर्घ विकास काल तक उत्तरीय होने में सहायता करता है । इसका कारण यह है कि लैंगिक जनन से :

- प्रत्येक जनन चक्र में अपेक्षाकृत अधिक संतति (offspring) पैदा होती है ।
- हृदय और स्वस्थ संतति पैदा होती है ।
- अनुवंशिकतः सदृश संतति पैदा होती है ।
- संततियों में अधिक विभिन्नता होती है ।

72. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना या अवयव जीवित कोशिकाओं में हमेशा विद्यमान नहीं होता ?

- कोशिका भित्ति
- जीवद्रव्य कला
- कोशिकाद्रव्य (cytoplasm)
- अनुवंशिक पदार्थ

73. कटे हुए सेब के बभ्रुकरण (browning) को किस प्रकार कम से कम किया जा सकता है ?

- खाने वाली शक्कर का उपयोग करके
- किरसी पात्र में परिरक्षित करके
- नींबू का रस का उपयोग करके
- मिल्क ऑफ मैग्नीशिया का उपयोग करके

74. कौन से हाइड्रोकार्बनों को उनके क्वथनांकों के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित किया गया है ?

- मेथेन, ब्यूटेन, प्रोपेन, हेप्टेन
- प्रोपेन, ब्यूटेन, पेंटेन, ऑक्टेन
- प्रोपेन, ब्यूटेन, हेप्टेन, मेथेन
- ऑक्टेन, एथेन, मेथेन, प्रोपेन

ASGT-F-ENG

75. निम्नलिखित में से किस उपकरण का प्रयोग, बैक्टीरिया और जल के मिश्रण को पृथक् करने के लिए किया जाता है ?

- गोल पेंड का फ्लास्क
- शंक्वाकार फ्लास्क
- पृथक्कारी कीप
- ड्रैन तथा स्टार्क उपकरण

76. कॉपर सल्फेट विलयन में डुबोई गई लोहे की कील का रंग बदल कर भूरा हो जाता है । ऐसा निम्नलिखित में से किस प्रकार की अभिक्रिया के कारण होता है ?

- संकलन अभिक्रिया
- अपघटन अभिक्रिया
- प्रतिस्थापन अभिक्रिया
- विस्थापन अभिक्रिया

77. दही को रखने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी पद्धति सही नहीं है ?

- जंगरी ईस्यात (स्टेनलेस स्टील) के बर्तन में रखना
- ताँबे के बर्तन में रखना
- प्लास्टिक के बर्तन में रखना
- काँच के बर्तन में रखना

78. दृश्यरेख निम्नलिखित में से किस क्रियाविधि द्वारा दाँतों के क्षय को रोकता है ?

- अतिरिक्त अम्लता को उदासीन करके
- पायसीकरण के माध्यम से
- फ्लुओराइड की क्रिया द्वारा
- दाँतों की सतह के ऊपर कैल्शियम की परत बना कर

( 16 - A )

71. One advantage of sexual reproduction over asexual reproduction is that it helps species to survive over long evolutionary time. This is because sexual reproduction produces :

- more offspring in each reproductive cycle.
- robust and healthy offspring.
- genetically similar offspring.
- more variation in offspring.

72. Which one of the following structures or components is *not* always present in living cells ?

- Cell wall
- Plasma membrane
- Cytoplasm
- Genetic material

73. Browning of the chopped apple can be minimized by :

- using table sugar.
- preserving in a container.
- using lemon juice.
- using milk of magnesia.

74. Which of the hydrocarbons are arranged as per the increasing order of their boiling points ?

- Methane, Butane, Propane, Heptane
- Propane, Butane, Pentane, Octane
- Propane, Butane, Heptane, Methane
- Octane, Ethane, Methane, Propane

ASGT-F-ENG

75. Which one of the following apparatus is used for separating benzene and water mixture ?

- Round bottom flask
- Conical flask
- Separating funnel
- Dean and Stark apparatus

76. An iron nail dipped in copper sulphate solution turns brown. This is due to which one of the following types of reactions ?

- Addition reaction
- Decomposition reaction
- Substitution reaction
- Displacement reaction

77. Among the following, which is *not* the correct method for keeping the curd ?

- Keeping in stainless steel vessel
- Keeping in copper vessel
- Keeping in plastic vessel
- Keeping in glass vessel

78. Toothpaste prevents tooth decay by :

- neutralizing the excess acidity.
- means of emulsification.
- the action of fluoride.
- making a coat of calcium over the tooth surface.

( 17 - A )



79. स्वतंत्रता सेनानी कनकलता बरुआ किसमें शहीद हुई थी ?

- सिपाही विद्रोह में
- भारत छोड़ो आंदोलन में
- असहयोग आंदोलन में
- 1893 - 1894 के किसान विद्रोह में

80. मनसबदारी प्रथा (यवस्था) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

- सेना के सभी सिपाहियों को मनसब आवंटित किया गया था।
- सामान्यतः वंश (ancestry) के आधार पर मनसब दिए जाते थे।
- मनसबदारों के पद और वेतन को ज्ञात (zab) नामक संख्यात्मक पदनाम द्वारा सूचित किया जाता था।
- मनसबदारों को कभी भी नकद में भुगतान नहीं किया जाता था।

81. बंगाल के किस नवर्त जनरल पर ब्रिटिश संसद में महाभियोग की कार्यवाही चलाई गई थी ?

- रॉबर्ट क्लाइव
- हेनरी वॉसिगट (Vansittart)
- वोरेन हेस्टिंग्स
- लॉर्ड कॉर्नवालिस

82. निम्नलिखित में से किस समुदाय की प्रथा प्रशस्ति की रचना की थी ?

- हरिषेण
- चंद्र बादरई
- विशाखटन
- कालिदास

ASGT-F-ENG

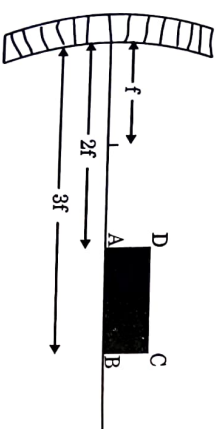
83. निम्नलिखित में से किस राज्य की स्थापना दो भाइयों, हरिहर और बुक्का, ने की थी ?

- बहमनी
- विजयनगर
- मलवा
- मराठा

84. निम्नलिखित में से किस स्थान पर भारत में डेनिश लोगों ने अपनी बस्ती बसाई ?

- चिन्सुरा (Chinsura)
- काराईकल (Karaiikal)
- माहे (Mahe)
- ट्रान्क्वैबार (Tranquebar)

85. एक आयत ABCD,  $f$  फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने रखा हुआ है, जिसके A और B कोने दर्पण से क्रमशः  $2f$  और  $3f$  की दूरी पर हैं, और AB प्रधान अक्ष पर हैं, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। यह दर्पण के सामने प्रतिबिम्ब A'B'C'D' बनाता है। B'C' का A'D' से अनुपात क्या है ?



- 1
- 2
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{3}$

(18 - A)

79. Freedom fighter Kanaklata Barua was martyred in :

- Sepoy Mutiny
- Quit India Movement
- Non-Cooperation Movement
- Peasant Uprising of 1893 - 1894

80. Which one among the following statements about the Mansabdari system is correct ?

- All army troopers were allotted mansabs.
- Mansabs were usually assigned on the basis of ancestry.
- Position and salary of mansabdars were indicated by a numerical designation called zat.
- Mansabdars were never paid in cash.

81. Which Governor General of Bengal underwent impeachment proceedings in the British Parliament ?

- Robert Clive
- Henry Vansittart
- Warren Hastings
- Lord Cornwallis

82. Who among the following composed the 'Prayag Prashasti' of Samudragupta ?

- Harishena
- Chand Bardai
- Vishakhadatta
- Kalidasa

ASGT-F-ENG

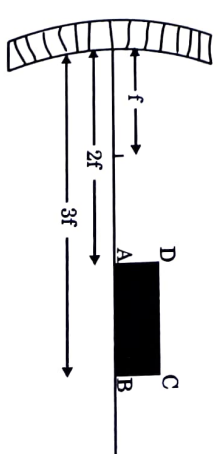
83. Which one of the following kingdoms was founded by the two brothers Harihar and Bukka ?

- Bahamani
- Vijayanagara
- Malwa
- Maratha

84. At which one of the following places did the Danes establish their settlement in India ?

- Chinsura
- Karaiikal
- Mahe
- Tranquebar

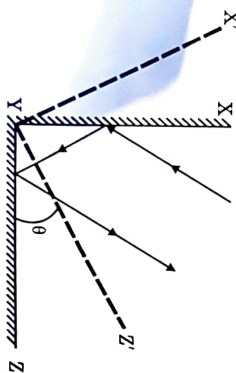
85. A rectangle ABCD is kept in front of a concave mirror of focal length  $f$  with its corners A and B being, respectively, at distances  $2f$  and  $3f$  from the mirror with AB along the principal axis as shown in the figure. It forms an image A'B'C'D' in front of the mirror. What is the ratio of B'C' to A'D' ?



- 1
- 2
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{3}$

(19 - A)

86. चित्र में दो समतल दर्पण XY और YZ ( $XY \perp YZ$ )



दर्शाया गए हैं, जो अपने-अपने किनारे पर जुड़े हैं। यह भी दर्शाया गया है कि दोनों में से एक दर्पण पर प्रकाश की किरण पड़ती है और इस विन्यास के परिणामस्वरूप अपने मूल पथ के समानांतर परावर्तित होती है। अब इस दोनों दर्पणों को उनकी नई स्थिति  $XY'Z'$  में कोण  $\theta$  से घुमाया जाता है, जैसा कि दर्शाया गया है। परिणामस्वरूप, नई परावर्तित किरण मूल परावर्तित किरण से कोण  $\alpha$  पर है। तो,

- (a)  $\alpha = 0$
- (b)  $\alpha = \theta$
- (c)  $\alpha = 2\theta$
- (d)  $\alpha = 4\theta$

87.  $M_1$  द्रव्यमान का एक रेल बैन (ऊपर से जुला) एक सीधी पट्टी पर चाल  $v_1$  से गति कर रहा है। कुछ देर बाद, वर्षा के कारण इसमें अधिक रूप से जल भर जाता है, जिससे बैन का द्रव्यमान  $M_2$  और चाल  $v_2$  हो जाती है। यह मानते हुए कि वर्षा ऊर्ध्वाधर हो रही है और बैन के भीतर जल स्थिर है, दोनों चालों  $v_1$  और  $v_2$  के बीच संबंध क्या है?

- (a)  $v_1 = v_2$
- (b)  $\frac{1}{2} M_1 v_1^2 < \frac{1}{2} M_2 v_2^2$
- (c)  $M_1 v_1 = M_2 v_2$
- (d)  $M_1 v_1 < M_2 v_2$

88. वाद्ययंत्र बाँसुरी के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

- (a) ध्वनि प्रधार (blowing jet) पर तरंगों का संवेग, उत्पन्न स्वर (note) की प्रबलता को निर्धारित करता है।
- (b) ध्वनि प्रधार (blowing jet) पर तरंगों का आगमन समय, उत्पन्न स्वर (note) के तात्त्व (pitch) को निर्धारित करता है।
- (c) बाँसुरी के भीतर एक कमपान वायु स्तम्भ से ध्वनि आती है।
- (d) बाँसुरी के भीतर के साथ बाँसुरी के बाहर से भी एक कमपान वायु स्तम्भ से ध्वनि आती है।

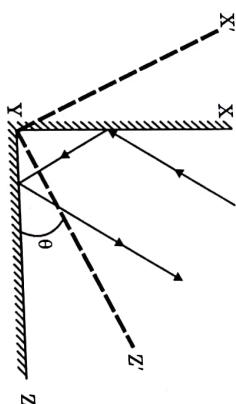
89. किसी ऐसे स्थान में एक धन आवेश (charge) दक्षिण की ओर गति कर रहा है, जहाँ चुम्बकीय क्षेत्र उत्तर दिशा की ओर निर्देश कर रहा है। गतिमान आवेश पर :

- (a) उत्तर दिशा की ओर विक्षेपक बल लगेगा।
- (b) पूर्व दिशा की ओर विक्षेपक बल लगेगा।
- (c) पश्चिम दिशा की ओर विक्षेपक बल लगेगा।
- (d) कोई विक्षेपक बल नहीं लगेगा।

90. निम्नलिखित में से कौन-सी, प्रमुख ग्रीनहाउस गैस नहीं है?

- (a) जल वाष्प
- (b) ऑक्सीजन
- (c) कार्बन डाइऑक्साइड
- (d) मथेन

86. Shown in the figure are two plane mirrors XY and YZ ( $XY \perp YZ$ ) joined at their edge. Also



shown is a light ray falling on one of the mirrors and reflected back parallel to its original path as a result of this arrangement. The two mirrors are now rotated by an angle  $\theta$  to their new position  $XY'Z'$ , as shown. As a result the new reflected ray is at an angle  $\alpha$  from the original reflected ray. Then :

- (a)  $\alpha = 0$
- (b)  $\alpha = \theta$
- (c)  $\alpha = 2\theta$
- (d)  $\alpha = 4\theta$

87. A railway wagon (open at the top) of mass  $M_1$  is moving with speed  $v_1$  along a straight track. As a result of rain, after some time it gets partially filled with water so that the mass of the wagon becomes  $M_2$  and speed becomes  $v_2$ . Taking the rain to be falling vertically and water stationary inside the wagon, the relation between the two speeds  $v_1$  and  $v_2$  is :

- (a)  $v_1 = v_2$
- (b)  $\frac{1}{2} M_1 v_1^2 < \frac{1}{2} M_2 v_2^2$
- (c)  $M_1 v_1 = M_2 v_2$
- (d)  $M_1 v_1 < M_2 v_2$

88. Which one of the following statements is *not* true for a flute, a musical instrument?

- (a) Momentum of waves on the blowing jet determines the loudness of the produced note.
- (b) Arrival time of the waves on the blowing jet determines the pitch of the produced note.
- (c) Sound comes from a vibrating column of air inside the flute.
- (d) Sound comes from a vibrating column of air inside as well as outside the flute.

89. A positive charge is moving towards south in a space where magnetic field is pointing in the north direction. The moving charge will experience :

- (a) a deflecting force towards north direction.
- (b) a deflecting force towards east direction.
- (c) a deflecting force towards west direction.
- (d) no deflecting force.

90. Which one of the following is *not* a main greenhouse gas?

- (a) Water vapour
- (b) Oxygen
- (c) Carbon dioxide
- (d) Methane



91. X-किरणों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- उनका तरंगदैर्घ्य लगभग 1 Å होता है।
- ये किसी धातु लक्ष्य (टार्गेट) पर उच्च ऊर्जा इलेक्ट्रॉनों द्वारा अभिघातन (बमबारी) कर उत्पन्न की जा सकती है।
- हैंडूँके ये अपेक्षाकृत लघु तरंगदैर्घ्य होती हैं, इनहें रेडार प्रणालियों के लिए प्रयोग किया जा सकता है।
- इन्हें कुछ प्रकार के कैंसर के उपचार के लिए भी प्रयोग किया जाता है।

92. निम्नलिखित में से कौन-सा, सबसे उत्तरी भौगोलिक स्थान है ?

- नई दिल्ली
- काठमांडू
- थिम्पू
- ढाका

93. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव पर देशांतरों के बीच की दूरी शून्य हो जाती है।
- विषुव वृत्त पर देशांतरों के बीच की दूरी अधिकतम होती है।
- देशांतरों की संख्या, अक्षांशों की संख्या से अधिक है।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/कौन-से सही हैं ?

- केवल 1
- केवल 2
- केवल 1 और 3
- 1, 2 और 3

ASGT-F-ENG

94. निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य, भारत में मैंगनीज़ का अग्रणी उत्पादक है ?

- मध्य प्रदेश
- झारखंड
- राजस्थान
- कर्नाटक

95. अन्नक का मुख्य रूप से उपयोग किसमें होता है ?

- खाद्य और पेय उद्योग में
- लोह और इस्पात उद्योग में
- ऐलुमिनियम उद्योग में
- वैद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उद्योगों में

96. कोपेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार, भारत के विशाल उत्तरी मैदानों की निम्नलिखित में से कौन-सी जलवायु है ?

- Aw जलवायु
- Cwg जलवायु
- Amw जलवायु
- Dfc जलवायु

97. लचित बोधुक्न के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही हैं/हैं ?

- वे अहोम बल के जनरल थे।
- वे सराईशेट के युद्ध में अपने नेतृत्व के लिए जाने जाते हैं।
- राष्ट्रीय रत्ना अकादमी के सर्वश्रेष्ठ कैडेट को लचित बोधुक्न स्वर्ण पदक दिया जाता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- 1, 2 और 3
- केवल 2 और 3
- केवल 1
- केवल 2

(22 - A)

91. Which one of the following statements about X-rays is *not* true ?

- They have wavelengths of about 1 Å.
- These can be generated by bombarding a metal target by high energy electrons.
- Due to their wavelengths being shorter, these can be used for radar systems.
- These are also used for the treatment of certain forms of cancer.

92. Which one among the following is the northernmost geographical location ?

- New Delhi
- Kathmandu
- Thimphu
- Dhaka

93. Consider the following statements :

- Distance between the longitudes becomes zero on North Pole and South Pole.
- Distance between the longitudes is maximum on the Equator.
- Number of longitudes is more than number of latitudes.

Which of the statements given above is/are correct ?

- 1 only
- 2 only
- 1 and 3 only
- 1, 2 and 3

ASGT-F-ENG

94. Which one among the following states is the leading producer of Mangnese in India ?

- Madhya Pradesh
- Jharkhand
- Rajasthan
- Karnataka

95. Mica is mainly used in :

- food and beverage industry.
- iron and steel industry.
- aluminium industry.
- electrical and electronic industries.

96. According to Köppen's climatic classifications, the Great Northern Plains of India have which one of the following climates ?

- Aw climate
- Cwg climate
- Amw climate
- Dfc climate

97. Which of the following statements about Lachit Borphukan is/are correct ?

- He was a General of the Ahom Force.
- He is known for his leadership in the Battle of Saraighat.
- Lachit Borphukan Gold Medal is given to the best cadet at the National Defence Academy.

Select the correct answer using the code given below :

- 1, 2 and 3
- 2 and 3 only
- 1 only
- 2 only

(23 - A)

98. भारतीय सेना और उज्बेकिस्तान सेना के बीच संयुक्त सैन्य अभ्यास 'दुस्तलिक (DUSTLIK)' का चौथा संस्करण कहाँ आयोजित किया गया था ?

- (a) रानीखेत
- (b) गंगटोक
- (c) पिथौरागढ़
- (d) लेह

99. हाल ही में ISRO द्वारा प्रमोचित (launched) किया गया भारत का पहला निजी तौर पर विकसित रॉकेट निम्नलिखित में से कौन-सा है ?

- (a) स्काईरूट (Skyroot)
- (b) प्रारम्भ (Prarambh)
- (c) बज्रूम (Bazoom)
- (d) विक्रम-S (Vikram-S)

100. निम्नलिखित में से किस ग्राम को हाल ही में भारत का प्रथम  $24 \times 7$  सौर-ऊर्जा संचालित ग्राम घोषित किया गया ?

- (a) मावलिनमोंग, मेघालय
- (b) मोढेरा, गुजरात
- (c) ज़ीरो ग्राम, अरुणाचल प्रदेश
- (d) मलाणा, हिमाचल प्रदेश

101. निम्नलिखित में से किस राज्य की शांकी को गणतंत्र दिवस परेड, 2023 की सर्वोत्तम शांकी चुना गया ?

- (a) उत्तराखंड
- (b) पंजाब
- (c) गुजरात
- (d) उत्तर प्रदेश

ASGT-F-ENG

102. प्रथम कार्बन स्रोत के रूप में  $\text{CO}_2$  का उपयोग करने वाले जीव (organism) क्या कहलाते हैं ?

- (a) स्वपोषी
- (b) परपोषी
- (c) परजीवी
- (d) अपघटक

103. जब शीट्स कोशिकाएँ  $\text{O}_2$  जुप्त (starved) होती हैं, किण्वन (fermentation) ऊर्जा के स्रोत की तरह काम करता है। इसके परिणामस्वरूप क्या उत्पादित होता है ?

- (a)  $\text{ATP} + \text{CO}_2 + \text{एथेनॉल}$
- (b)  $\text{ATP} + \text{O}_2 + \text{पाइरुवेट}$
- (c)  $\text{ATP} + \text{CO}_2 + \text{लैक्टिक एसिड}$
- (d)  $\text{ATP} + \text{O}_2 + \text{ऐसीटैल्डिहाइड}$

104. एक प्रयोगशाला प्रयोग के दौरान, किसी विद्यार्थी ने अधिचर्मी पर छीलन (epidermal leaf peel) को एक अतिपरसरणदायी घोल (Hypertonic solution) में निमज्जित किया। कुछ समय बाद, उस विद्यार्थी ने सूक्ष्मदर्शी में उन कोशिकाओं का परीक्षण किया, और यह प्रेक्षित किया कि :

- (a) वे कोशिकाएँ फूल गईं।
- (b) वे कोशिकाएँ द्रव्यकुंचित (plasmolysed) हो गई थीं।
- (c) उन कोशिकाओं ने स्फुटित दाब (turgor pressure) बनाया।
- (d) उन कोशिकाओं का आमाप (size) अल्पमानित था।

(24-A)

98. The 4<sup>th</sup> edition of joint military exercise 'DUSTLIK' between the Indian Army and the Uzbekistan Army was held in :

- (a) Ranikheth
- (b) Gangtok
- (c) Pithoragarh
- (d) Leh

99. Which of the following is India's first privately developed rocket launched by ISRO recently ?

- (a) Skyrout
- (b) Prarambh
- (c) Bazoom
- (d) Vikram-S

100. Which one among the following villages was recently declared as India's first  $24 \times 7$  solar-powered village ?

- (a) Mawlynnong, Meghalaya
- (b) Modhera, Gujarat
- (c) Ziro village, Arunachal Pradesh
- (d) Malana, Himachal Pradesh

101. Tableaux of which one of the following States was adjudged the best in the Republic Day Parade, 2023 ?

- (a) Uttarakhand
- (b) Punjab
- (c) Gujarat
- (d) Uttar Pradesh

ASGT-F-ENG

102. Organisms capable of using  $\text{CO}_2$  as principal carbon source are called :

- (a) Autotrophs
- (b) Heterotrophs
- (c) Parasites
- (d) Decomposers

103. When yeast cells are  $\text{O}_2$  starved, fermentation serves as the source of energy. This results in the production of :

- (a)  $\text{ATP} + \text{CO}_2 + \text{Ethanol}$
- (b)  $\text{ATP} + \text{O}_2 + \text{Pyruvate}$
- (c)  $\text{ATP} + \text{CO}_2 + \text{Lactic acid}$
- (d)  $\text{ATP} + \text{O}_2 + \text{Acetaldehyde}$

104. During a laboratory experiment, a student immerses epidermal leaf peel in a hypertonic solution. After some time, the student examined the cells under a microscope and observed that :

- (a) the cells swelled.
- (b) the cells were plasmolysed.
- (c) the cells built up turgor pressure.
- (d) the cells size was unaffected.

(25-A)



105. निम्नलिखित में से कौन-सा, कवक (Fungi) का विशिष्ट लक्षण नहीं है ?

- (a) कोशिका भित्ति काइटिन की बनी होती है
- (b) तंतुमय कवकजाल (माइसीलियम) विद्यमान होता है
- (c) ये प्रकाश-संश्लेषण कर सकते हैं
- (d) अलैंगिक बीजाणु (स्पोर) उत्पन्न होते हैं

106. ब्रायोफाइटों के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा, सही नहीं है ?

- (a) पदर काय युमकोट्रीप (गैमेटोफाइट) होता है।
- (b) वे वनस्पति जगत के अभय भी कहे जाते हैं।
- (c) पदर काय मूलभूतों द्वारा आधार से जुड़ा होता है।
- (d) विशिष्टिभूत जलचालक ऊतक विद्यमान होते हैं।

107. सजुनीकरण प्रक्रिया के दौरान पोटेसियम हाइड्रॉक्साइड के प्रयोग का विशेष प्रयोजन क्या है ?

- (a) ऐसे सजुन प्राप्त करना जो तत्वा के लिए कठोर हों
- (b) ऐसे सजुन प्राप्त करना जो तत्वा के लिए कोमल हों
- (c) प्राकृतिक सुगंध प्राप्त करना
- (d) सजुनीकरण को अत्यधिक किफायती बनाना

108. निम्नलिखित में से कौन-सा, धातुओं का, उनकी अभिक्रियाशीलता के घटते हुए क्रम में सही विन्यास है ?

- (a) लोहा, सोडियम, रजत, ताम्र
- (b) रजत, ताम्र, लोहा, सोडियम
- (c) सोडियम, ताम्र, रजत, लोहा
- (d) सोडियम, लोहा, ताम्र, रजत

109. कार्बन के अपरूपों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- (a) ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है।
- (b) हीरा कठोरतम ज्ञात पदार्थ है।
- (c) फुल्लरीन (Fullerene) कार्बन का एक अपरूप है।
- (d) हीरा के बाद, ग्रेफाइट दूसरा कठोरतम ज्ञात पदार्थ है।

110. निम्नलिखित में से कौन-सी, अमोनिया के विनिर्माण की प्रचलित पद्धति है ?

- (a) ओस्टवाल्ड प्रक्रम (Ostwald's process)
- (b) हैबर-बोश प्रक्रम (Haber-Bosch process)
- (c) विद्युत भट्टी प्रक्रम (Electric furnace process)
- (d) विद्युत-अपघटन प्रक्रम (Electrolysis process)

105. Which one of the following is *not* a characteristic feature of fungi ?

- (a) Cell wall is made of chitin
- (b) Filamentous mycelium is present
- (c) Can carry out photosynthesis
- (d) Asexual spores are produced

106. Which one of the following statements about bryophytes is *not* correct ?

- (a) The plant body is a gametophyte.
- (b) They are also called the amphibians of plant kingdom.
- (c) The plant body is attached to the substratum by rhizoids.
- (d) Specialized water-conducting tissues are present.

107. What is the specific purpose of using potassium hydroxide during the saponification process ?

- (a) To obtain soaps which are hard on the skin
- (b) To obtain soaps which are soft on the skin
- (c) To obtain natural fragrance
- (d) To make the saponification very economical

108. Which one of the following is the correct arrangement of metals in the decreasing order of their reactivity ?

- (a) Iron, Sodium, Silver, Copper
- (b) Silver, Copper, Iron, Sodium
- (c) Sodium, Copper, Silver, Iron
- (d) Sodium, Iron, Copper, Silver

109. Which among the following statements is *not* correct with respect to allotropes of Carbon ?

- (a) Graphite is a good conductor of electricity.
- (b) Diamond is the hardest substance known.
- (c) Fullerene is one of the allotropes of carbon.
- (d) Next to diamond, graphite is the second hardest known substance.

110. Which among the following is the popular method for manufacture of ammonia ?

- (a) Ostwald's process
- (b) Haber-Bosch process
- (c) Electric furnace process
- (d) Electrolysis process



111. काँच के विनिर्माण के लिए, सिलिका के स्रोत के रूप में निम्नलिखित में से किसका प्रयोग किया जाता है ?

- (a) बारीक मृत्तिका (Fine clay soil)
- (b) काष्ठ चूर्ण (Wood powder)
- (c) नारियल का छोल (Coconut shell)
- (d) बालू

112. निम्नलिखित में से कौन-सा, हैलोजनों का उनकी ऑक्सीकारक प्रकृति के बढ़ते हुए क्रम में सही विन्यास है ?

- (a) F, Cl, Br, I
- (b) Cl, Br, F, I
- (c) Br, I, Cl, F
- (d) I, Br, Cl, F

113. बाजार में उपलब्ध कॉपर सल्फेट क्रिस्टल, नीले रंग के क्रिस्टल होते हैं। सावधानी से गर्म करने पर ये सफेद रंग के हो जाते हैं। नीला रंग निम्नलिखित में से किसके कारण होता है ?

- (a) ऑक्सीजन
- (b) नाइट्रोजन
- (c) जल
- (d) हाइड्रोजन

114. जब एक ही तापमान और दाब पर सभी गैसों के समान आयतन को मापा जाता है, तो उनमें कणों की समान संख्या होती है। उर्ध्वक नियम को किसने प्रस्तावित किया था ?

- (a) चार्ल्स (Charles)
- (b) बॉयल (Boyle)
- (c) अवोगाद्रो (Avogadro)
- (d) लुसैक (Lussac)

ASGT-F-ENG

(28-A)

115. एयरबैग, प्रतिघात द्वारा रासायनिक अभिक्रिया प्राण्य (ट्रिगर) होने और उससे अकस्मात् आयतन परिवर्तन करने वाले गैसीय उत्पाद के बनने के सिद्धांत पर कार्य करते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा रासायनिक रूपांतरण इसके लिए उत्तरदायी है ?

- (a) सोडियम ऐजाइड का नाइट्रोजन गैस में
- (b) टोस कार्बन डाइऑक्साइड का गैसीय कार्बन डाइऑक्साइड में
- (c) कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बन मोनोक्साइड में
- (d) गैसीय कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बन मोनोक्साइड में अकस्मात् रूपांतरण

116. पूर्वी भारत के निम्नलिखित जिलों में से किसमें 1947 में यह विनिश्चित करने के लिए जनमत-संग्रह किया गया कि पाकिस्तान में शामिल हों या नहीं ?

- (a) सिलहट
- (b) बालाघाटा
- (c) कछार
- (d) जलपाईगढ़ी

117. रबालक शिलालेख (Rabatak inscription) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- (a) यह कुषाण वंशावली पर महत्वपूर्ण प्रकाश डालता है।
- (b) इसमें कनिष्क का राजाओं के राजा और ईश्वर के पुत्र के रूप में उल्लेख किया गया है।
- (c) 23-पंक्तियों का यह शिलालेख गांधारी भाषा में लिखा गया है।
- (d) इसमें उन राज्यों के नामों का उल्लेख है जो कनिष्क के साम्राज्य के भाग थे।

111. For manufacturing of glass, which among the following is used as a source of silica ?

- (a) Fine clay soil
- (b) Wood powder
- (c) Coconut shell
- (d) Sand

112. Which among the following is the correct arrangement of halogens in the increasing order of their oxidizing nature ?

- (a) F, Cl, Br, I
- (b) Cl, Br, F, I
- (c) Br, I, Cl, F
- (d) I, Br, Cl, F

113. Copper sulphate crystals available in the market are blue coloured crystals. By careful heating, they turn to white colour. Which one of the following is responsible for the blue colour ?

- (a) Oxygen
- (b) Nitrogen
- (c) Water
- (d) Hydrogen

114. Equal volume of all gases, when measured at the same temperature and pressure, contain an equal number of particles. Who proposed the above law ?

- (a) Charles
- (b) Boyle
- (c) Avogadro
- (d) Lussac

ASGT-F-ENG

(29-A)

115. Airbags work on the principle of a chemical reaction triggered by the impact producing a gaseous product that causes a sudden volume change. Which one among the following chemical conversions is responsible for this ?

- (a) Sodium azide into nitrogen gas
- (b) Solid carbon dioxide into gaseous carbon dioxide
- (c) Carbon dioxide into carbon monoxide
- (d) Sudden conversion of gaseous carbon dioxide into carbon monoxide

116. Which one among the following districts of Eastern India held a referendum in 1947 to decide whether or not to join Pakistan ?

- (a) Sylhet
- (b) Goalpara
- (c) Cachar
- (d) Jalpaiguri

117. Which one of the following statements about Rabatak inscription is *not* correct ?

- (a) It throws important light on Kushana genealogy.
- (b) It refers to Kanishka as 'a king of kings and a son of God'.
- (c) The 23-line inscription is written in Gandhari language.
- (d) It mentions names of States which were part of Kanishka's empire.



118. निम्नलिखित में से कौन, प्रसिद्ध संस्कृत ग्रंथ 'युच्छकटिक (Mrichchhakatika)' का रचनाकार था ?

- (a) कालिदास
- (b) भास
- (c) वाल्मीकि
- (d) शूद्रक

119. यशोवर्मन निम्नलिखित में से किस राज्य का शासक था ?

- (a) कन्नौज
- (b) मेवाड़
- (c) मारवाड़
- (d) कलिंग

120. निम्नलिखित में से किस शासक ने माघ साम्राज्य की राजधानी के रूप में पाटलिपुत्र की स्थापना की ?

- (a) बिम्बिसार
- (b) बिंदुसार
- (c) अजातशत्रु
- (d) अशोक

121. निम्नलिखित खगोलज्ञों (astronomers) में से किसने यह सिद्ध किया कि पृथ्वी और अन्य ग्रह सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करते हैं ?

- (a) कॉपरनिकस
- (b) केपलर
- (c) गैलीलियो
- (d) न्यूटन

ASGT-F-ENG

(30 - A)

122. किसी वाहक पट्टे (कन्वेयर बेल्ट) पर बाजू 0.1 kg/s की दर से ऊर्ध्वाधर गिर रही है। इस पट्टे की 2 m/s की एकसमान चाल से चलाए रखने के लिए, पट्टे पर कितना बल लगाना अपेक्षित है ?

- (a) 0 N
- (b) 0.2 N
- (c) 1.0 N
- (d) 2.0 N

123. 8.0 kg द्रव्यमान को 2 s में 4 m की ऊर्ध्वाधर दूरी तक उठाने के लिए कितनी शक्ति अपेक्षित है ? (गुरुत्वीय त्वरण 10 m/s<sup>2</sup> लेते हुए)

- (a) 80 W
- (b) 160 W
- (c) 320 W
- (d) 640 W

124. 2.0 kg द्रव्यमान के एक खंड (ब्लॉक) को 3.0 kg द्रव्यमान के दूसरे खंड (ब्लॉक) के ऊपर रखा गया है। दोनों खंडों के बीच स्थितिक घर्षण गुणांक 0.2 है। नीचे वाले खंड को क्षैतिज बल F से इस तरह खींचा जाता है कि दोनों खंड एक साथ बिना सर्पण के खिसकते हैं। गुरुत्वीय त्वरण 10 m/s<sup>2</sup> लेते हुए, घर्षण बल का महत्तम मान कितना है ?

- (a) 50 N
- (b) 30 N
- (c) 4 N
- (d) 10 N

119. Who among the following was the author of the famous Sanskrit work 'Mrichchhakatika'?

- (a) Kalidasa
- (b) Bhasa
- (c) Valmiki
- (d) Shudraka

119. Yashovarmn was ruler of which one of the following kingdoms?

- (a) Kannauj
- (b) Mewar
- (c) Marwar
- (d) Kalinga

120. Which one among the following rulers established Pataliputra as the capital of the Magadha Empire?

- (a) Bimbisara
- (b) Bindusara
- (c) Ajatashatru
- (d) Ashoka

121. Which one of the following astronomers proved that the Earth and other planets revolve around the Sun?

- (a) Copernicus
- (b) Kepler
- (c) Galileo
- (d) Newton

ASGT-F-ENG

(31 - A)

122. Sand falls vertically on a conveyor belt at a rate of 0.1 kg/s. In order to keep the belt moving at a uniform speed of 2 m/s, the force required to be applied on the belt is:

- (a) 0 N
- (b) 0.2 N
- (c) 1.0 N
- (d) 2.0 N

123. The power required to lift a mass of 8.0 kg up a vertical distance of 4 m in 2 s is (taking acceleration due to gravity as 10 m/s<sup>2</sup>):

- (a) 80 W
- (b) 160 W
- (c) 320 W
- (d) 640 W

124. One block of 2.0 kg mass is placed on top of another block of 3.0 kg mass. The coefficient of static friction between the two blocks is 0.2. The bottom block is pulled with a horizontal force F such that both the blocks move together without slipping. Taking acceleration due to gravity as 10 m/s<sup>2</sup>, the maximum value of the frictional force is:

- (a) 50 N
- (b) 30 N
- (c) 4 N
- (d) 10 N

125. कोई द्रव्यमान एक कमानी में संतलन है जो ऊर्ध्वधर लटक रहा है। कमानी में उत्पन्न विस्तार पृष्ठी पर 6 cm है। चंद्रमा की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण का मान, पृष्ठी की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण के मान का छठा भाग है। चंद्रमा पर कमानी का विस्तार क्या होगा ?

- (a) 6 cm
- (b) 1 cm
- (c) 0 cm
- (d) 36 cm

126. निम्नलिखित में से कौन-सा, द्वितीय श्रेणी उत्तोलक (Lever) का उदाहरण है ?

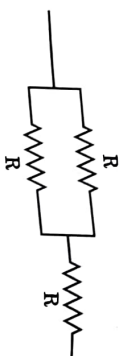
- (a) कैची (A pair of scissors)
- (b) बोतल ओपनर (bottle opener)
- (c) क्रिकेट का बैट
- (d) धनुष और तीर

127. किसी विद्युत परिपथ में, 10  $\Omega$  प्रतिरोध का एक तार प्रयुक्त किया गया है। यदि इस तार को खींच कर इसकी लंबाई इसके प्रारम्भिक मान (original value) से दुगुनी की जाए, तो परिपथ में धारा :

- (a) अपने प्रारम्भिक मान की आधी हो जाएगी।
- (b) अपने प्रारम्भिक मान की दुगुनी हो जाएगी।
- (c) अपने प्रारम्भिक मान की एक-चौथाई हो जाएगी।
- (d) अपने प्रारम्भिक मान की चार गुनी हो जाएगी।

ASGT-F-ENG

128. निम्नलिखित परिपथ अवयव (circuit element) में कुल प्रतिरोध कितना है ?



- (a)  $R/2$
- (b)  $3R$
- (c)  $3R/2$
- (d)  $2R/3$

129. भारतमाला परियोजना के अंतर्गत निम्नलिखित में से कौन-सी स्कीम(स्कीमों) शामिल हैं ?

1. सीमा क्षेत्रों तक सड़क संयर्क विकसित करना
  2. तटीय सड़कों का विकास
  3. राष्ट्रीय कौशलरों की दक्षता में सुधार
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिंए :

- (a) केवल 1
- (b) केवल 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

130. दीनदयाल पतन को पहले किस नाम से जाना जाता था ?

- (a) पारादीप पतन
- (b) तूतीकोरिन पतन
- (c) कांडला पतन
- (d) विशाखापटनम पतन

125. A mass is attached to a spring that hangs vertically. The extension produced in the spring is 6 cm on Earth. The acceleration due to gravity on the surface of the Moon is one-sixth of its value on the surface of the Earth. The extension of the spring on the Moon would be :

- (a) 6 cm
- (b) 1 cm
- (c) 0 cm
- (d) 36 cm

126. Which one of the following is an example of Second Class Lever ?

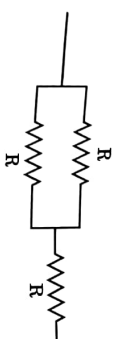
- (a) A pair of scissors
- (b) A bottle opener
- (c) A cricket bat
- (d) A bow and arrow

127. In an electric circuit, a wire of resistance 10  $\Omega$  is used. If this wire is stretched to a length double of its original value, the current in the circuit would become :

- (a) half of its original value.
- (b) double of its original value.
- (c) one-fourth of its original value.
- (d) four times of its original value.

ASGT-F-ENG

128. What is the total resistance in the following circuit element ?



- (a)  $R/2$
- (b)  $3R$
- (c)  $3R/2$
- (d)  $2R/3$

129. Which of the following scheme(s) is/are included under Bharatmala Pariyojana ?

1. Develop the road connectivity to border areas
2. Development of coastal roads
3. Improvement in the efficiency of National Corridors

Select the correct answer using the code given below :

- (a) 1 only
- (b) 3 only
- (c) 2 and 3 only
- (d) 1, 2 and 3

130. Deendayal Port was earlier known as :

- (a) Paradip Port
- (b) Tuticorin Port
- (c) Kandla Port
- (d) Visakhapatnam Port

(33 - A)



131. भारतीय सेना का काउंटर-इंसर्जेसी एंड जंगल वारेफेयर स्कूल कहाँ स्थित है ?

- (a) देहरादून
- (b) वैरेंगटे (Vairangate)
- (c) गुलमर्ग
- (d) मधू (Mhow)

132. मृदा(रचक) प्रवृत्ति (soil-forming regime) में, जिस क्षेत्र में वाष्पम-वाष्पोत्सर्जन वर्षण से काफी अधिक होता है, वहाँ निम्नलिखित में से कौन-सा होता है ?

- (a) कैल्सीभवन (Calcification)
- (b) लैटराइटीभवन (Laterization)
- (c) पॉडोसोलीभवन (Podsolization)
- (d) ग्लेइजेशन (Gleization)

133. निम्नलिखित में से कौन-सा, पृथ्वी के अंतरतम भाग में पाया जाता है ?

- (a) कॉनरैड असांतत्य (Conrad Discontinuity)
- (b) मोहो असांतत्य (Moho Discontinuity)
- (c) गुटनबर्ग असांतत्य (Gutenberg Discontinuity)
- (d) लेहमैन असांतत्य (Lehmann Discontinuity)

134. निम्नलिखित में से कौन-सी वृक्ष जाति(याँ) हिमालय पर पाई जाती है/हैं ?

- 1. ओक (Oak)
- 2. रोडोडेंड्रन (Rhododendron)
- 3. रोजवुड (Rosewood)

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- (a) केवल 1
- (b) 2 और 3
- (c) 1 और 3
- (d) 1 और 2

ASGT-F-ENG

(34 - A)

135. निम्नलिखित में से कौन-सा, निम्नतम/अंतरतम अंतर्वेशी आग्नेय शैल (lowermost/innermost intrusive igneous rock) है ?

- (a) लैकोलिथ (Laccolith)
- (b) बैथोलिथ (Batholith)
- (c) लोपोलिथ (Lopolith)
- (d) फैकोलिथ (Phacolith)

136. यदि नई दिल्ली में दोपहर के 12 बजे हैं, तो लंदन, UK, में क्या समय होगा ?

- (a) 6:30 A.M.
- (b) 6:30 P.M.
- (c) 5:30 A.M.
- (d) 5:30 P.M.

137. सूर्य, पृथ्वी और चंद्र की निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति(याँ) बृहत् ज्वार-भाटा (Spring tide) के लिए उत्प्रेरक है/हैं ?

- 1. SYZYGY युति (Conjunction)
- 2. SYZYGY विरुद्धि (Opposition)
- 3. समकोणस्थिति (Quadrature)

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2
- (d) 1 और 3

138. The Counter, Insurgency and Jungle Warfare School of Indian Army is situated at :

- (a) Dehradun
- (b) Vairangte
- (c) Gulmarg
- (d) Mhow

139. In the soil-forming regime, which one of the following occurs in a region where evapotranspiration exceeds precipitation significantly ?

- (a) Calcification
- (b) Laterization
- (c) Podsolization
- (d) Gleization

133. Which one of the following is found in the innermost part of the Earth ?

- (a) Conrad discontinuity
- (b) Moho discontinuity
- (c) Gutenberg discontinuity
- (d) Lehmann discontinuity

134. Which of the following tree species is/are found on Himalayas ?

- 1. Oak
- 2. Rhododendron
- 3. Rosewood

Select the correct answer using the code given below :

- (a) 1 only
- (b) 2 and 3
- (c) 1 and 3
- (d) 1 and 2

ASGT-F-ENG

(35 - A)

135. Which one of the following is the lowermost/innermost intrusive igneous rock ?

- (a) Laccolith
- (b) Batholith
- (c) Lopolith
- (d) Phacolith

136. If it is 12 noon in New Delhi, what will be the time in London, UK ?

- (a) 6:30 A.M.
- (b) 6:30 P.M.
- (c) 5:30 A.M.
- (d) 5:30 P.M.

137. Which of the following positions of Sun, Earth and Moon is/are suitable for Spring Tide ?

- 1. SYZYGY Conjunction
- 2. SYZYGY Opposition
- 3. Quadrature

Select the correct answer using the code given below :

- (a) 1 only
- (b) 2 only
- (c) 1 and 2
- (d) 1 and 3

138. किस पुनर्जागरणकालीन कलाकार ने 'द लास्ट सपर' (The Last Supper) चित्रित किया था ?

- (a) माइकलएंजेलो (Michelangelo)
- (b) डोनाटेलो (Donatello)
- (c) बोटिचेल्ली (Botticelli)
- (d) लियोनार्दो दा विंची (Leonardo da Vinci)

139. निम्नलिखित में से किस यूरोपीय खोजकर्ता ने मेक्सिको पर विजय प्राप्त की ?

- (a) वास्को हि गामा (Vasco da Gama)
- (b) बार्थोलोम्यू डियाज़ (Bartholomew Diaz)
- (c) मैगलन (Magellan)
- (d) हर्नान कोर्तेस (Hernán Cortés)

140. भारत में निम्नलिखित में से किस नगर के निकट कुषाण शासकों की बृहदकार प्रतिमाएँ खोजी गई हैं ?

- (a) करनाल
- (b) रोपड़ (Ropar)
- (c) हिसार
- (d) मथुरा

141. थांडाबू की संधि निम्नलिखित में से किस युद्ध के भाग के रूप में की गई ?

- (a) प्रथम आंग्ल-बर्मी युद्ध
- (b) द्वितीय आंग्ल-बर्मी युद्ध
- (c) आंग्ल-बूकी युद्ध
- (d) आंग्ल-मराठा युद्ध

ASGT-F-ENG

(36 - A)

142. कुल योजना परियोजना की प्रतिशतता के रूप में, कृषि और सिंचाई में योजना आवंटन (plan allocation) किस पंचवर्षीय योजना में उच्चतम था ?

- (a) सातवीं पंचवर्षीय योजना
- (b) तृतीय पंचवर्षीय योजना
- (c) प्रथम पंचवर्षीय योजना
- (d) द्वितीय पंचवर्षीय योजना

143. UN COP-27 शिखर-सम्मेलन किससे संबंधित है ?

- (a) रूस-यूक्रेन युद्ध
- (b) आतंकवाद और आतंकवाद-निरोध (counter-terrorism)
- (c) जलवायु परिवर्तन
- (d) इटालो

144. भारत के उत्तर-पूर्व क्षेत्र की निम्नलिखित जनजातियों में से किसका चाय की कृषि और उत्पादन के साथ सबसे पुराना ज्ञात संबंध (earliest known association) था ?

- (a) खासी
- (b) गारो
- (c) सिंगफो
- (d) जयंतिया

138. Which Renaissance artist painted 'The Last Supper' ?

- (a) Michelangelo
- (b) Donatello
- (c) Botticelli
- (d) Leonardo da Vinci

139. Which one of the following European explorer conquered Mexico ?

- (a) Vasco da Gama
- (b) Bartholomew Diaz
- (c) Magellan
- (d) Hernán Cortés

140. Near which one of the following cities in India have large statues of Kushana rulers been discovered ?

- (a) Karnal
- (b) Ropar
- (c) Hisar
- (d) Mathura

141. The Treaty of Yandabo was concluded as part of which one of the following wars ?

- (a) First Anglo-Burmese War
- (b) Second Anglo-Burmese War
- (c) Anglo-Kuki War
- (d) Anglo-Maratha War

ASGT-F-ENG

(37 - A)

142. Plan allocation in agriculture and irrigation as percentage of total plan outlay was highest in :

- (a) Seventh Five-Year Plan
- (b) Third Five-Year Plan
- (c) First Five-Year Plan
- (d) Second Five-Year Plan

143. The UN COP-27 Summit relates to :

- (a) Russia-Ukraine war
- (b) Terrorism and counter-terrorism
- (c) Climate change
- (d) Interpol

144. Which one of the following tribes from India's North-East had the earliest known association with cultivation and production of tea ?

- (a) Khasis
- (b) Garos
- (c) Singphos
- (d) Jaintias



145. निम्नलिखित में से किस संविधान-संशोधन द्वारा, मूल कर्तव्यों से संबंधित अनुच्छेद 51क को भारत के संविधान में अंतर्स्थापित किया गया ?

- (a) संविधान (42वां संशोधन) अभिनियम
- (b) संविधान (44वां संशोधन) अभिनियम
- (c) संविधान (85वां संशोधन) अभिनियम
- (d) संविधान (92वां संशोधन) अभिनियम

146. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?

- (a) चंद्रमा पर पृथ्वी का गुरुत्व बल, पृथ्वी पर चंद्रमा के गुरुत्व बल से अधिक है।
- (b) पृथ्वी पर चंद्रमा का गुरुत्व बल, चंद्रमा पर पृथ्वी के गुरुत्व बल से अधिक है।
- (c) चंद्रमा पर पृथ्वी का गुरुत्व बल और पृथ्वी पर चंद्रमा का गुरुत्व बल परिमाण में बराबर हैं और एक ही दिशा में हैं।
- (d) चंद्रमा पर पृथ्वी का गुरुत्व बल और पृथ्वी पर चंद्रमा का गुरुत्व बल परिमाण में बराबर हैं किंतु विपरीत दिशाओं में हैं।

147. एक विद्युत बल्ब 220 V और 80 W के रूप में संनिर्धारित (rated) है। जब इसे 110 V पर प्रचालित किया जाता है, तो शक्ति संनिर्धारण (power rating) क्या होगा ?

- (a) 80 W
- (b) 60 W
- (c) 40 W
- (d) 20 W

ASGT-F-ENG

(38-A)

148. एक साधारण काँच के प्रिज्म द्वारा रंगत प्रकाश के प्रकीर्णन में, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है ?

- (a) लाल प्रकाश सबसे अधिक विचलित होता है, क्योंकि प्रिज्म में लाल प्रकाश की चाल अधिकतम होती है
- (b) नीला प्रकाश सबसे अधिक विचलित होता है, क्योंकि प्रिज्म में नीले प्रकाश की चाल अधिकतम होती है
- (c) लाल प्रकाश सबसे अधिक विचलित होता है, क्योंकि प्रिज्म में लाल प्रकाश की चाल न्यूनतम होती है
- (d) नीला प्रकाश सबसे अधिक विचलित होता है, क्योंकि प्रिज्म में नीले प्रकाश की चाल न्यूनतम होती है

149. दिए गए माध्यम में ध्वनि की चाल के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है ?

- (a) सभी आवृत्तियों पर ध्वनि की चाल समान बनी रहती है
- (b) उच्चतर आवृत्तियों पर ध्वनि की चाल अपेक्षाकृत अधिक होती है
- (c) उच्चतर आवृत्तियों पर ध्वनि की चाल अपेक्षाकृत कम होती है
- (d) उच्चतर तरंगदैर्घ्यों पर ध्वनि की चाल अपेक्षाकृत कम होती है

150. निम्नलिखित में से किस दूरबीन (टेलीस्कोप) में केवल दर्पण होते हैं ?

- (a) गैलीलीय दूरबीन
- (b) केप्लरीयन दूरबीन
- (c) न्यूटनी दूरबीन
- (d) श्मिड (Schmidt) दूरबीन

145. By which one of the following amendments, was Article 51A, relating to the Fundamental Duties, inserted into the Constitution of India ?

- (a) The Constitution (42<sup>nd</sup> Amendment) Act
- (b) The Constitution (44<sup>th</sup> Amendment) Act
- (c) The Constitution (85<sup>th</sup> Amendment) Act
- (d) The Constitution (92<sup>nd</sup> Amendment) Act

146. Which one of the following statements is true ?

- (a) The force of gravity of the Earth on the Moon is greater than the force of gravity of the Moon on the Earth.
- (b) The force of gravity of the Moon on the Earth is greater than the force of gravity of the Earth on the Moon.
- (c) The force of gravity of the Earth on the Moon and of the Moon on the Earth are equal in magnitude and are in the same direction.
- (d) The force of gravity of the Earth on the Moon and of the Moon on the Earth are equal in magnitude but are in opposite directions.

147. An electric bulb is rated as 220 V and 80 W. When it is operated on 110 V, the power rating would be :

- (a) 80 W
- (b) 60 W
- (c) 40 W
- (d) 20 W

$$P = \frac{V^2}{R}$$

148. In the dispersion of white light by a common glass prism, which one among the following is correct ?

- (a) Red light deviates the most because red light has highest speed in prism
- (b) Blue light deviates the most because blue light has highest speed in prism
- (c) Red light deviates the most because red light has lowest speed in prism
- (d) Blue light deviates the most because blue light has lowest speed in prism

149. Which one among the following is true for the speed of sound in a given medium ?

- (a) Speed of sound remains same at all frequencies
- (b) Speed of sound is faster at higher frequencies
- (c) Speed of sound is slower at higher frequencies
- (d) Speed of sound is slower at higher wavelengths

150. Which one of the following telescopes contains only mirrors ?

- (a) Galilean telescope
- (b) Keplerian telescope
- (c) Newtonian telescope
- (d) Schmidt telescope

ASGT-F-ENG

(39-A)