

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

टी. बी. सी. : ASGT-F-ENG

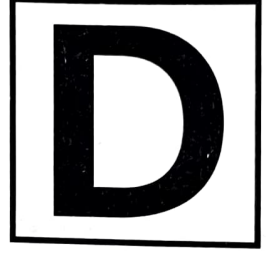
क्रम संख्या

1270084



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

Q	P
coast of Maine	ripping roofs off houses and raising fears of flooding and food shortages in the region

flooded and

(a) SPRQ

(b) RPSQ

(c) RQPS

(d) PRSQ

I for different purposes while S ensuring that its natural

R

SPRQ
(a)

(b) RQPS

(c) QRSP

(d) PRSQ

P

Q

SPRQ
(a)

(b) ROPS

(c) ORPS

(d) QSRH

(2-D)

(3-D)

7. 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

8. 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

9. 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

10. 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

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).

11. 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

12. Spill the beans

- (a) Reveal a secret
(b) Forced to leave belongings
(c) Share the news
(d) Take offence at someone's rude behaviour

13.

Cook someone's goose

- (a) To assist others
(b) Hypnotize other's mind
(c) To spoil other's plans
(d) Inviting misfortune

14. Disappear into thin air

- (a) Lost forever
(b) Become forgetful
(c) Become uncaring
(d) Disappear suddenly

15. 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

16. Sit on the fence

- (a) Avoid meeting someone
(b) Waiting patiently
(c) Avoid taking sides
(d) Hiding from someone

17. Be as sharp as a tack

- (a) A talkative person
(b) A shrewd person
(c) A clumsy person
(d) A clever person

18. 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

19.

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

20.

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

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.

- | | |
|---|--|
| <p>21. During the pandemic the <u>indigent</u> people had to suffer a lot.</p> <p>(a) very poor
(b) opulent
(c) solvent
(d) prosperous</p> | <p>26. The redemption will now depend on his new strategy of inclusiveness.</p> <p>(a) retrieval
(b) forfeiture
(c) corporation
(d) desecration</p> |
| <p>22. She had no idea what made him angry in one minute and <u>joyal</u> the next.</p> <p>(a) aggrieved
(b) melancholic
(c) doleful
(d) mirthful</p> | <p>27. Only three candidates are now in <u>contention</u> for the title.</p> <p>(a) involved in dispute
(b) in agreement with each other
(c) chance of winning
(d) amiable to each other</p> |
| <p>23. It is sheer <u>lunacy</u> to drive a car in this frosty weather.</p> <p>(a) prudence
(b) normalcy
(c) insanity
(d) sanity</p> | <p>28. All my fishing <u>paraphernalia</u> is in the car.</p> <p>(a) boxes
(b) accessories
(c) fuel
(d) food</p> |
| <p>24. Operating on a child with cancer needs <u>meticulous</u> planning and teamwork.</p> <p>(a) strong
(b) long
(c) playful
(d) scrupulous</p> | <p>29. The public watched in <u>astonishment</u> as he took a sudden jump from the bridge.</p> <p>(a) anticipation
(b) hurriedly
(c) wonderment
(d) calmness</p> |
| <p>25. The thrill of over-speeding the vehicle can be <u>exhilarating</u>, but it is important not to take the consequences lightly.</p> <p>(a) humdrum
(b) dreary
(c) exciting
(d) agitating</p> | <p>30. Drinking <u>inordinate</u> amount of liquor is not good for health.</p> <p>(a) temperate
(b) exorbitant
(c) moderate
(d) regular</p> |

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).

31. Over long periods of time, layers of sediments builds up to a height of a few kilometers.
- (a) (b) ✓ (c)
- No Error
(d)
32. When a gas is cooled down it turns into a liquid from a process called condensation.
- (a) (b) ✓ (c)
- No Error
(d)
33. If you want to know the news you can read a newspaper. No Error
- (a) (b) (c) (d)
34. Columbus made his first voyage from Europe to America on 1492.
- (a) (b) (c)
- No Error
(d)

Antonyms

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

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

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

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

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

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

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

- (a) (b) (c)

No Error

- (d)

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

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

40. In 1989, the government did an about-face and Iran restored it's family planning program.

- (a) (b) (c)

No Error

- (d)

ASGT-F-ENG

(8-D)

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.

41. The parental support can fortify a child's learning.

- (a) weaken
(b) encourage
(c) brace
(d) strengthen

42. Now we can have another dazzling thought, as an outcome of my brilliant research!

- (a) splendid
(b) murky
(c) dazing
(d) fulgent

43. The group held some clandestine meetings to resolve the matter.

- (a) secret
(b) covert
(c) sneaky
(d) public

44. In the winters, the countryside view is bleak and the house is drafty.

- (a) cheerless
(b) verdant
(c) desolate
(d) bare

45. Amid commotion the leader and his supporters remained passive.

- (a) quietude
(b) uproar
(c) tempest
(d) stir

46. He had the audacity to blame him.

- (a) boldness
(b) vigour
(c) temerity
(d) politeness

47. They are making plans for the abatement of the nuisance within a specified time.

- (a) subsidence
(b) ebbing
(c) accumulation
(d) mitigation

48. There is exponential growth in the development of the scientific researches in the recent few decades.

- (a) aggressive
(b) rampant
(c) meager
(d) augmented

49. He was known for his sagacity.

- (a) prudence
(b) wisdom
(c) ignorance
(d) sapience

50. The river Ganges culminates in the Bay of Bengal.

- (a) concludes
(b) flows
(c) originates
(d) merges

ASGT-F-ENG

(9-D)

भाग - B

51. भारतीय सेना का काउंटर-इंसर्जेसी एंड जंगल वारफेयर स्कूल कहाँ स्थित है ?

- देहरादून
- वैरंगट (Vairengt)
- गुलमर्ग
- महू (Mhow)

52. मृदावक प्रवृत्ति (soil-forming regime) में, जिस क्षेत्र में वाष्पन-वाष्पोत्सर्जन वर्षण से काफी अधिक होता है, वहाँ निम्नलिखित में से कौन-सा होता है ?

- कैल्सीभवन (Calcification)
- लैटराइटिभवन (Laterization)
- पॉडसोलीभवन (Podsolization)
- ग्लेज़िभवन (Gleization)

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

- कॉनरेड असंततत्व (Conrad Discontinuity)
- मोहो असंततत्व (Moho Discontinuity)
- गुटनबर्ग असंततत्व (Gutenberg Discontinuity)
- लेहमैन असंततत्व (Lehmann Discontinuity)

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

- ओक (Oak)
 - रोडोडेंड्रॉन (Rhododendron)
 - रोज़वुड (Rosewood)
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :
- केवल 1
 - 2 और 3
 - 1 और 3
 - 1 और 2

ASGT-F-ENG

(10-D)

55.

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

- लैकोलित (Laccolith)
- बैथोलित (Batholith)
- लोपोलित (Lopolith)
- फैकोलित (Phacolith)

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

- 6:30 A.M.
- 6:30 P.M.
- 5:30 A.M.
- 5:30 P.M.

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

- SYZYGY युति (Conjunction)
 - SYZYGY विपुति (Opposition)
 - समकोणस्थिति (Quadrature)
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :
- केवल 1
 - केवल 2
 - 1 और 2
 - 1 और 3

PART - B

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

- Dehradun
- Vairengte
- Gulmarg
- Mhow

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

- Calcification
- Laterization
- Podsolization
- Gleization

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

- Conrad discontinuity
- Moho discontinuity
- Gutenberg discontinuity
- Lehmann discontinuity

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

- Oak
- Rhododendron
- Rosewood

Select the correct answer using the code given below :

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

ASGT-F-ENG

(11-D)

55. Which one of the following is the lowest/innermost intrusive igneous rock ?

- Laccolith
- Batholith
- Lopolith
- Phacolith

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

- 6:30 A.M.
- 6:30 P.M.
- 5:30 A.M.
- 5:30 P.M.

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

- SYZYGY Conjunction
- SYZYGY Opposition
- Quadrature

Select the correct answer using the code given below :

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

58. किस पुनर्जागरणकालीन कलाकार ने 'द लास्ट सपर (The Last Supper)' चित्रित किया था ?
- माइकलएंजेलो (Michelangelo)
 - डोनाटेलो (Donatello)
 - बोडिचेली (Botticelli)
 - लियोनार्दो दा विंची (Leonardo da Vinci)
59. निम्नलिखित में से किस यूरोपीय खोजकर्ता ने मेक्सिको पर विजय प्राप्त की ?

- वासको डि गामा (Vasco da Gama)
- बार्थोलोम्यू डियाज़ (Bartholomew Diaz)
- मैगलन (Magellan)
- हर्नान कोर्टेस (Hernán Cortés)

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

- काननाल
- रोपड़ (Ropar)
- हिसार
- मथुरा

61. पांड्या की संघि निम्नलिखित में से किस युद्ध के भाग के रूप में की गई ?

- प्रथम आंग्ल-बर्मी युद्ध
- द्वितीय आंग्ल-बर्मी युद्ध
- आंग्ल-बूकी युद्ध
- आंग्ल-मराठा युद्ध

ASGT-F-ENG

(12-D)

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

- सातवीं पंचवर्षीय योजना
- तृतीय पंचवर्षीय योजना
- प्रथम पंचवर्षीय योजना
- द्वितीय पंचवर्षीय योजना

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

- रूस-यूक्रेन युद्ध
- आतंकवाद और आतंकवाद-निरोध (counter-terrorism)
- जलवायु परिवर्तन
- इंटर्पोल

64. 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 ?

- खासी
- गारो
- सिमाको
- जयंतिया

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

- Michelangelo
- Donatello
- Botticelli
- Leonardo da Vinci

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

- Vasco da Gama
- Bartholomew Diaz
- Magellan
- Hernán Cortés

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

- Karnal
- Ropar
- Hisar
- Mathura

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

- First Anglo-Burmese War
- Second Anglo-Burmese War
- Anglo-Kuki War
- Anglo-Maratha War

ASGT-F-ENG

(13-D)

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

- Seventh Five-Year Plan
- Third Five-Year Plan
- First Five-Year Plan
- Second Five-Year Plan

63. The UN COP-27 Summit relates to :

- Russia-Ukraine war
- Terrorism and counter-terrorism
- Climate change
- Interpol

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

- Khasis
- Garos
- Singphos
- Jayantias

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

- (a) संविधान (42वाँ संशोधन) अधिनियम
- (b) संविधान (44वाँ संशोधन) अधिनियम
- (c) संविधान (85वाँ संशोधन) अधिनियम
- (d) संविधान (92वाँ संशोधन) अधिनियम

66. 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 ।

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

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

68. एक साधारण काँच के प्रिज्म द्वारा रवेत 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

69. 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) उच्चत आवृत्तियों पर ध्वनि की चाल अपेक्षाकृत अधिक होती है
- (c) उच्चत आवृत्तियों पर ध्वनि की चाल अपेक्षाकृत कम होती है
- (d) उच्चत तरंगदैर्घ्यों पर ध्वनि की चाल अपेक्षाकृत कम होती है

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

- (a) गैलीलीय दूरबीन
- (b) केप्लरियन दूरबीन
- (c) न्यूटनी दूरबीन
- (d) स्मिथ (Schmidt) दूरबीन

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

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

66. 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.

67. 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

68. 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

69. 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

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

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

71. कौन के निर्माण के लिए, सिलिका के स्रोत के रूप में निम्नलिखित में से किसका प्रयोग किया जाता है ?
- बारीक मृत्तिका (fine clay soil)
 - काष्ठ चूर्ण (Wood powder)
 - नारियल का छोल (Coconut shell)
 - बालू
72. निम्नलिखित में से कौन-सा, हैलोजेन का उनकी ऑक्सीकारक प्रकृति के बढ़ते हुए क्रम में सही विन्यास है ?
- F, Cl, Br, I
 - Cl, Br, F, I
 - Br, I, Cl, F
 - I, Br, Cl, F
73. 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 ?
- ऑक्सीजन
 - नाइट्रोजन
 - जल
 - हाइड्रोजन
74. जब एक ही तापमान और दाब पर सभी गैसों के समान आयतन को मापा जाता है, तो उनमें कणों की समान संख्या होती है। उन्मुख नियम को किसने प्रस्तावित किया था ?
- चार्ल्स (Charles)
 - बॉयल (Boyle)
 - आवोगाद्रो (Avogadro)
 - लुसैक (Lussac)

ASGT-F-ENG

(16-D)

75. एयरबैग, प्रतिघात द्वारा रासायनिक अभिक्रिया प्रारंभ (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 ?
- सोडियम ऐज़ाइड का नाइट्रोजन गैस में
 - टोस कार्बन डाइऑक्साइड का गैसीय कार्बन डाइऑक्साइड में
 - कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बन मोनोक्साइड में
 - गैसीय कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बन मोनोक्साइड में अकस्मात् रूपांतरण
76. पूर्वी भारत के निम्नलिखित जिलों में से किसमें 1947 में यह विनिश्चित करने के लिए जनमत-संग्रह किया गया कि पाकिस्तान में शामिल हो या नहीं ?
- सिलहट
 - बालाघाटा
 - कछार
 - जलपाईगढ़ी
77. राबताक शिलालेख (Rabatak inscription) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?
- यह कुषाण वंशावली पर महत्वपूर्ण प्रकाश डालता है।
 - इसमें कनिष्क का राजाओं के राजा और ईश्वर के पुत्र के रूप में उल्लेख किया गया है।
 - 23-संकेतों का यह शिलालेख गांधारी भाषा में लिखा गया है।
 - इसमें उन राज्यों के नामों का उल्लेख है जो कनिष्क के साम्राज्य के भाग थे।

71. For manufacturing of glass, which among the following is used as a source of silica ?
- Fine clay soil
 - Wood powder
 - Coconut shell
 - Sand
72. Which among the following is the correct arrangement of halogens in the increasing order of their oxidizing nature ?
- F, Cl, Br, I
 - Cl, Br, F, I
 - Br, I, Cl, F
 - I, Br, Cl, F
73. 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 ?
- Oxygen
 - Nitrogen
 - Water
 - Hydrogen
74. Equal volume of all gases, when measured at the same temperature and pressure, contain an equal number of particles. Who proposed the above law ?
- Charles
 - Boyle
 - Avogadro
 - Lussac

ASGT-F-ENG

(17-D)

75. 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 ?
- Sodium azide into nitrogen gas
 - Solid carbon dioxide into gaseous carbon dioxide
 - Carbon dioxide into carbon monoxide
 - Sudden conversion of gaseous carbon dioxide into carbon monoxide
76. Which one among the following districts of Eastern India held a referendum in 1947 to decide whether or not to join Pakistan ?
- Sylhet
 - Goalpara
 - Cachar
 - Jalpaiguri
77. Which one of the following statements about Rabatak inscription is *not* correct ?
- It throws important light on Kushana genealogy.
 - It refers to Kanishka as 'a king of kings and a son of God'.
 - The 23-line inscription is written in Gandhari language.
 - It mentions names of States which were part of Kanishka's empire.

76. निम्नलिखित में से कौन, प्रसिद्ध संस्कृत ग्रंथ 'मृच्छकटिक (Mricchakatika)' का रचनाकार था ?

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

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

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

80. 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

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

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

82. किसी वाहक पट्टे (कन्वेयर बेल्ट) पर बालू 0.1 kg/s की दर से ऊर्ध्वधर 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

83. 8.0 kg द्रव्यमान को 2 s में 4 m की ऊर्ध्वधर दूरी तक उठाने के लिए कितनी शक्ति अपेक्षित है ? (गुरुत्वीय त्वरण 10 m/s^2 लेते हुए)

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

84. 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^2 लेते हुए, घर्षण बल का महत्तम मान कितना है ?

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

78. Who among the following was the author of the famous Sanskrit work 'Mricchakatika'?

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

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

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

80. Which one among the following rulers established Patliputra as the capital of the Magadha Empire ?

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

81. 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

82. 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

83. 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^2) :

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

84. 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^2 , the maximum value of the frictional force is :

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

85. कोई द्रव्यमान एक कमानी में संलग्न है जो ऊर्ध्वाधर लटक रहा है। कमानी में उत्पन्न विस्तार पृथ्वी पर 6 cm है। चंद्रमा की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण का मान, पृथ्वी 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

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

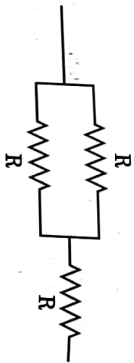
- (a) कैंची (A pair of scissors)
(b) बोतल ओपनर (bottle opener)
(c) क्रिकेट का बैट
(d) धनुष और तीर

87. किसी विद्युत परिपथ में, 10 Ω 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

88. निम्नांकित परिपथ अवयव (circuit element) में कुल प्रतिरोध कितना है ?



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

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

- सीमा क्षेत्रों तक सड़क संपर्क विकसित करना
 - तटीय सड़कों का विकास
 - राष्ट्रीय कोरिडोरों की दक्षता में सुधार
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

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

90. दीनदयाल पत्तन को पहले किस नाम से जाना जाता था ?

- (a) पारादीप पत्तन
(b) तूतीकोरिन पत्तन
(c) कांडला पत्तन
(d) विशाखापट्टनम पत्तन

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

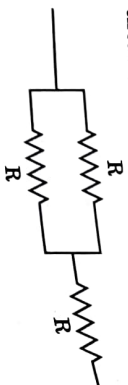
96. Which one of the following is an example of Second Class Lever ?

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

87. In an electric circuit, a wire of resistance 10 Ω 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.

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



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

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

- Develop the road connectivity to border areas
- Development of coastal roads
- 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

90. Deendayal Port was earlier known as :

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

ASGT-F-ENG

91. अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन का एक लाभ यह है कि यह जाति (स्पीशीज) के दीर्घ विकास काल तक उत्तरीवी होने में सहायता करता है। इसका कारण यह है कि लैंगिक जनन से :

- (a) प्रत्येक जनन चक्र में अपेक्षाकृत अधिक संतति (offspring) पैदा होती है।
- (b) दृढ़ पुष्ट और स्वस्थ संतति पैदा होती है।
- (c) अनुवंशिकता: सदृश संतति पैदा होती है।
- (d) संततियों में अधिक विभिन्नता होती है।

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

- (a) कोशिका भित्ति
- (b) जीवद्रव्य कला
- (c) कोशिकाद्रव्य (cytoplasm)
- (d) अनुवंशिक पदार्थ

93. कटे हुए सेब के बड़ेकण (brownings) को किस प्रकार कम-से-कम किया जा सकता है ?

- (a) खाने वाली शक्कर का उपयोग करके
- (b) किसी पात्र में परिरक्षित करके
- (c) नींबू का रस का उपयोग करके
- (d) मिल्क ऑफ मैनीशिया का उपयोग करके

94. कौन-से हाइड्रोकार्बनों को उनके स्वस्थानों के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित किया गया है ?

- (a) मेथेन, ब्यूटेन, प्रोपेन, हेप्टेन
- (b) प्रोपेन, ब्यूटेन, पेंटेन, ऑक्टेन
- (c) प्रोपेन, ब्यूटेन, हेप्टेन, मेथेन
- (d) ऑक्टेन, एथेन, मेथेन, प्रोपेन

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

- (a) गोल पेंदे का प्लास्मक
- (b) शंक्वाकार प्लास्मक
- (c) पृथकाती कीप
- (d) डीन तथा स्टार्क उपकरण

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

- (a) संकलन अभिक्रिया
- (b) अपघटन अभिक्रिया
- (c) प्रतिस्थापन अभिक्रिया
- (d) विसर्पण अभिक्रिया

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

- (a) जंगरोपी इस्पात (स्टेनलेस स्टील) के बर्तन में रखना
- (b) ताँबे के बर्तन में रखना
- (c) प्लास्टिक के बर्तन में रखना
- (d) काँच के बर्तन में रखना

98. टूथपेस्ट निम्नलिखित में से किस क्रियाविधि द्वारा दाँतों के क्षय को रोकता है ?

- (a) अतिरिक्त अम्लता को उदासीन करके
- (b) पाचनीकरण के माध्यम से
- (c) फ्लुओराइड की क्रिया द्वारा
- (d) दाँतों की सतह के ऊपर कैल्शियम की परत बना कर

91.

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 :

- (a) more offspring in each reproductive cycle.
- (b) robust and healthy offspring.
- (c) genetically similar offspring.
- (d) more variation in offspring.

92.

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

- (a) Cell wall
- (b) Plasma membrane
- (c) Cytoplasm
- (d) Genetic material

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

- (a) using table sugar.
- (b) preserving in a container.
- (c) using lemon juice.
- (d) using milk of magnesia.

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

- (a) Methane, Butane, Propane, Heptane
- (b) Propane, Butane, Pentane, Octane
- (c) Propane, Butane, Heptane, Methane
- (d) Octane, Ethane, Methane, Propane

95.

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

- (a) Round bottom flask
- (b) Conical flask
- (c) Separating funnel
- (d) Dean and Stark apparatus

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

- (a) Addition reaction
- (b) Decomposition reaction
- (c) Substitution reaction
- (d) Displacement reaction

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

- (a) Keeping in stainless steel vessel
- (b) Keeping in copper vessel
- (c) Keeping in plastic vessel
- (d) Keeping in glass vessel

98. Toothpaste prevents tooth decay by :

- (a) neutralizing the excess acidity.
- (b) means of emulsification.
- (c) the action of fluoride.
- (d) making a coat of calcium over the teeth surface.

98. स्वतंत्रता सेनानी कनकलता बरुआ किसमें शहीद हुई थी ?

- (a) सिपाही विद्रोह में
- (b) भारत छोड़ो आंदोलन में
- (c) असहयोग आंदोलन में
- (d) 1893 - 1894 के किसान विद्रोह में

100. मसबदारी प्रथा (व्यवस्था) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

- (a) सेना के सभी सिपाहियों को मसब आबंटित किया गया था।
- (b) सामान्यतः वंश (ancestry) के आधार पर मसब दिए जाते थे।
- (c) मसबदारों के पद और वेतन को ज्ञात (zab) नामक संख्यात्मक पदनाम द्वारा सूचित किया जाता था।
- (d) मसबदारों को कभी भी नकद में भुगतान नहीं किया जाता था।

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

- (a) रॉबर्ट क्लाइव
- (b) हेनरी वैंसिटार्ट (Vansittart)
- (c) वारेन हेस्टिंग्स
- (d) लॉर्ड कॉर्नवालिस

102. निम्नलिखित में से किसने समुद्रगुप्त की 'प्रयाग प्रशस्ति' की रचना की थी ?

- (a) हरिषेण
- (b) चंद्र बरदाई
- (c) विशाखदत्त
- (d) कालिदास

ASGT-F-ENG

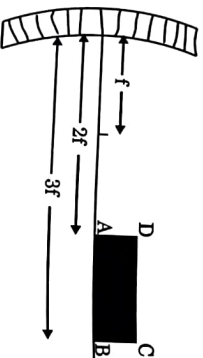
103. निम्नलिखित में से किस राज्य की स्थापना दो भाई हरिहर और बुक्का, ने की थी ?

- (a) बहमनी
- (b) विजयनगर
- (c) मलवा
- (d) मराठा

104. निम्नलिखित में से किस स्थान पर भारत में डेनिया ने अपनी बस्ती बसाई ?

- (a) चिनुसुरा (Chinsura)
- (b) काराईकल (Karaiikal)
- (c) माहे (Mahe)
- (d) ट्रान्क्वेबार (Tranquebar)

105. एक आयत ABCD, f फोकस दूरी वाले अवतल दर्प के सामने रखा हुआ है, जिसके A और B कोने दर्पण क्रमशः $2f$ और $3f$ की दूरी पर हैं, और AB प्रधान अक्ष पर हैं, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। यह दर्पण सामने प्रतिबिम्ब A'B'C'D' बनाता है। B'C' का A1 से अनुपात क्या है ?



- (a) 1
- (b) 2
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{2}{3}$

(24 - D)

99. Freedom fighter Kanaklata Barua was martyred in :

- (a) Sepoy Mutiny
- (b) Quit India Movement
- (c) Non-Cooperation Movement
- (d) Peasant Uprising of 1893 - 1894

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

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

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

- (a) Robert Clive
- (b) Henry Vansittart
- (c) Warren Hastings
- (d) Lord Cornwallis

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

- (a) Harishena
- (b) Chand Bardai
- (c) Vishakhadatta
- (d) Kalidasa

ASGT-F-ENG

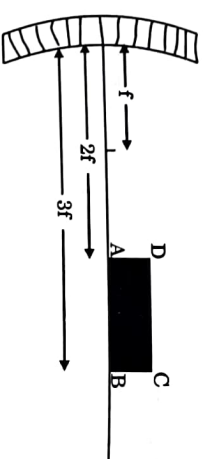
103. Which one of the following kingdoms was founded by the two brothers Harihar and Bukka ?

- (a) Bahamani
- (b) Vijayanagara
- (c) Malwa
- (d) Maratha

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

- (a) Chinsura
- (b) Karaikal
- (c) Mahe
- (d) Tranquebar

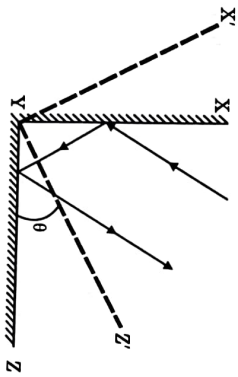
105. A rectangle ABCD is kept in front of a concave mirror of focal length f with its corners A and B being, respectively, at distances $2f$ and $3f$ from the mirror with AB along the principal axis as shown in the figure. It forms an image A'B'C'D' in front of the mirror. What is the ratio of B'C' to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



- (a) 1
- (b) 2
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{2}{3}$

(25 - D)

106. चित्र में दो समतल दर्पण XY और YZ ($XY \perp YZ$) दर्शाए गए हैं, जो 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 इन दोनों दर्पणों को उनकी नई स्थिति $X'Y'Z'$ में कोण θ से घुमाया जाता है, जैसा कि दर्शाया गया है। परिणामस्वरूप, नई परावर्तित किरण मूल परावर्तित किरण से कोण α पर है। तो,



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

107. M_1 द्रव्यमान का एक लेन बैन (ऊपर से खुला) एक सीसी एटी पर चाल v_1 से गति कर रहा है। कुछ देर बाद, वर्षा के कारण इसमें आंशिक रूप से जल भर जाता है, जिससे बैन का द्रव्यमान M_2 और चाल v_2 हो जाती है। यह मानते हुए कि वर्षा ऊर्जाघर हो रही है और बैन के भीतर जल स्थिर है, दोनों चालों v_1 और v_2 के बीच संबंध क्या है ?

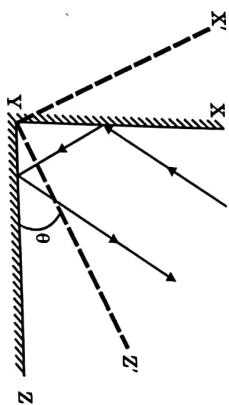
- (a) $v_1 = v_2$
 (b) $\frac{1}{2} M_1 v_1^2 < \frac{1}{2} M_2 v_2^2$
 (c) $M_1 v_1 = M_2 v_2$
 (d) $M_1 v_1 < M_2 v_2$

ASGT-F-ENG

(26 - D)

108. वाद्ययंत्र बाँसुरी के लिए निम्नलिखित में से कौन कथन सत्य नहीं है ?

- (a) धमन प्रहार (blowing jet) पर तरंगों को नो उत्तम स्वर (note) की प्रबलता को नियंत्रित करता है।
 (b) धमन प्रहार (blowing jet) पर तरंगों को नो समय, उत्तम स्वर (note) के तात्त्व (pitch) निर्धारित करता है।
 (c) बाँसुरी के भीतर एक कमपमान वायु स्तम्भ ध्वनि आती है।
 (d) बाँसुरी के भीतर के साथ बाँसुरी के बाहर से एक कमपमान वायु स्तम्भ से ध्वनि आती है।



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

109. किसी ऐसे स्थान में एक धम आवेश (charge) रैकी की ओर गति कर रहा है, जहाँ चुम्बकीय क्षेत्र उत्तम 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।

107. 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) $M_1 v_1 < M_2 v_2$

ASGT-F-ENG

(27 - D)

108. 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.

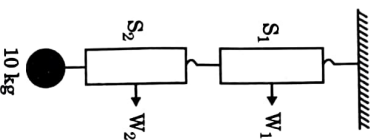
109. A positive charge is moving towards south in a space where magnetic field is pointing in the north direction. The moving charge will experience :

- (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.

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

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

111. दो सर्वसम कमानदार तुलाएँ, S_1 और S_2 , एक के बाद एक जुड़ी हुई हैं और ऊर्जाधर 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 $W_2 = 10 \text{ kg}$

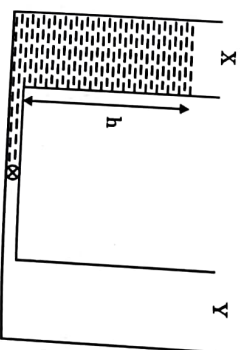
112. 20 m ऊँचे भवन के शिखर से एक पत्थर 12 m/s की चाल से क्षैतिज रूप से फेंका जाता है। यह भवन से R दूरी पर भूमितल से टकराता है। $g = 10 \text{ m/s}^2$ लेते हुए और वायु प्रतिरोध की उपेक्षा करते हुए, कौन-सा मान प्राप्त होगा ?

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

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

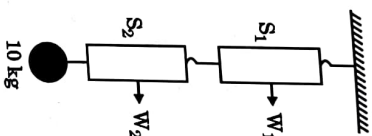
- (a) $f_2 = f_1$
 (b) $f_2 = (1 - \frac{a}{g}) f_1$
 (c) $f_2 > f_1$
 (d) $f_2 = \frac{a}{g} f_1$

114. दो सर्वसम पात्र (containers), X और Y, नगण्य आयत की पतली नलिका द्वारा तल पर जुड़े हुए हैं। 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) $P_1 = 8P_2$

111. 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 $W_2 = 10 \text{ kg}$

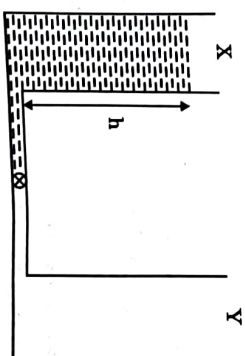
112. A stone is thrown horizontally from the top of a 20 m high building with a speed of 12 m/s. It hits the ground at a distance R from the building. Taking $g = 10 \text{ m/s}^2$ and neglecting air resistance will give :

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

113. 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 spaceship 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) $f_2 = \frac{a}{g} f_1$

114. 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 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) $P_1 = 8P_2$

115. कोई का R निम्ना वाले घुन में एकसमान चाल (constant speed) v से गति कर रही है। जब यह आधे घुन को पार करता है तो समय के साथ इसका औसत त्वरण क्या है ?

- (a) $\frac{v^2}{R}$
(b) $\frac{\pi v^2}{2R}$
(c) $\frac{2v^2}{\pi R}$
(d) 0

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

- (a) 8.6 N
(b) 4.3 N
(c) 5.0 N
(d) 6.7 N

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

- (a) ग्रेनाइट
(b) स्लेट
(c) बेसाल्ट
(d) गैब्रो

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

- अवकेंद्र (Hypocentre) भूतल पर वह बिंदु है जो उद्गम केंद्र (Focus) के समीपवर्तमान 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 :

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

119. भूवैज्ञानिक काल मापक्रम के अनुसार चतुर्थ कल्प में शुरु होते हैं। वे कौन-से हैं ?

- (a) अत्यंत नूतन (Pleistocene) और अतिनूतन (Pliocene)
(b) अभिनव (Holocene) और अत्यंत नूतन (Pleistocene)
(c) अत्यंत नूतन (Pleistocene) और अल्पनूतन (Miocene)
(d) अभिनव (Holocene) और आदिनूतन (Eocene)

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

- (a) पृथ्वी > बृहस्पति > शुक्र > शनि
(b) बृहस्पति > पृथ्वी > शनि > शुक्र
(c) पृथ्वी > शुक्र > बृहस्पति > शनि
(d) पृथ्वी > शुक्र > शनि > बृहस्पति

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

- (a) पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया धारा
(b) पूर्वी ऑस्ट्रेलिया धारा
(c) ब्रेगुला धारा
(d) पेरू धारा

122. पॉडसॉलीभेशन (Podsolization) की प्रक्रिया प्रमुख रूप से कहाँ पाई जाती है ?

- (a) विषुवतीय वन
(b) मानसून वन
(c) टैगा वन
(d) भूमध्यसागरीय वन

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

- (a) भारत और जापान
(b) भारत और यूएसए (USA)
(c) यूएसए (USA) और जापान
(d) जापान और ताईवान

115. 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 :

- (a) $\frac{v^2}{R}$
(b) $\frac{\pi v^2}{2R}$
(c) $\frac{2v^2}{\pi R}$
(d) 0

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

- (a) 8.6 N
(b) 4.3 N
(c) 5.0 N
(d) 6.7 N

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

- (a) Granite
(b) Slate
(c) Basalt
(d) Gabbro

118. 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 :

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

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

- (a) Pleistocene and Pliocene
(b) Holocene and Pleistocene
(c) Pleistocene and Miocene
(d) Holocene and Eocene

120. Which one of the following is the correct sequence of arrangement of the given planets in descending order of their density (in gm/cm^3) ?

- (a) Earth > Jupiter > Venus > Saturn
(b) Jupiter > Earth > Saturn > Venus
(c) Earth > Venus > Jupiter > Saturn
(d) Earth > Venus > Saturn > Jupiter

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

- (a) Western Australian Current
(b) Eastern Australian Current
(c) Benguela Current
(d) Peru Current

122. The process of Podsolization is predominantly found in :

- (a) Equatorial forest
(b) Monsoon forest
(c) Taiga forest
(d) Mediterranean forest

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

- (a) India and Japan
(b) India and USA
(c) USA and Japan
(d) Japan and Taiwan

124. अद्वय शौर्यागा (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

125. '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

126. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इंग्लैंड एकमात्र देश है जिसने ICC T20 विश्व कप दो बार जीता ।
2. बिराट कोहली एकमात्र खिलाड़ी हैं जो ICC T20 विश्व कप में दो बार श्रृंखला का सर्वश्रेष्ठ खिलाड़ी (लेफ्ट 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

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

- (a) कैरोलिन आर. बर्टोज़ी
- (b) बेंजामिन लिस्ट
- (c) मॉर्टेन मेल्डल
- (d) के. बैरी शार्पलेस

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

1. जीवाणु कोशिका भित्ति पेप्टिडोलाइकन की बनी होती है ।
2. कवक कोशिका भित्ति सेजुलोस की बनी होती है ।
3. प्राणियों 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

129. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना प्राक्-केंद्रकी कोशिका (prokaryotic cell) में नहीं होती ?

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

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

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

124. 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

125. 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

126. 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

127. 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

128. 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

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

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

130. 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

(a) उनका तरादव्य लगभग 1 Å होता है।
(b) ये किसी धातु लक्ष्य (टारगेट) पर उच्च ऊर्जा इलेक्ट्रॉनों द्वारा अभिघातन (बमबारी) कर उत्पन्न की जा सकती हैं।
(c) चूंकि ये अपेक्षाकृत लघु तरंगदैर्घ्य होती हैं, इन्हें रेडार प्रणालियों के लिए प्रयोग किया जा सकता है।
(d) इन्हें कुछ प्रकार के कैसर के उपचार के लिए भी प्रयोग किया जाता है।

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

- नई दिल्ली
- काठमांडू
- थिम्पू
- ढाका

133. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

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

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

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

ASGT-F-ENG

(34 - D)

अणुगो उत्पादक है ?
(a) मध्य प्रदेश
(b) झारखंड
(c) राजस्थान
(d) कर्नाटक

135. 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

136. कोपेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार, भारत के विशाल उत्तरी मैदानों की निम्नलिखित में से कौनसी जलवायु है ?

- Aw जलवायु
- Cw जलवायु
- Amw जलवायु
- Df जलवायु

137. लचित बोफुकन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही हैं/हैं ?

- वे अहोम बल के जनत थे।
- वे साईंघाट के युद्ध में अपने नेतृत्व के लिए जने जाते हैं।
- राष्ट्रीय रक्षा अकादमी के सर्वश्रेष्ठ कैडेट को लचित बोफुकन 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

131. 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.

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

- New Delhi
- Kathmandu
- Thimphu
- Dhaka

133. 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

(35 - D)

134. Which one among the following states is the leading producer of Manganese in India ?

- Madhya Pradesh
- Jharkhand
- Rajasthan
- Karnataka

135. Mica is mainly used in :

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

136. 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

137. Which of the following statements about Lachit Borpuhkan is/are correct ?

- He was a General of the Ahom Force.
- He is known for his leadership in the Battle of Saraighat.
- Lachit Borpuhkan 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

138. 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

139. 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) बज़्रम्क (Bazoomq)
- (d) विक्रम-S (Vikram-S)

140. निम्नलिखित में से किस ग्राम को हाल ही में भारत का प्रथम 24×7 सौर-ऊर्जा संचालित ग्राम घोषित किया गया ?

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

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

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

142. प्रधान कार्बन स्रोत के रूप में CO_2 का उपयोग करते जीव (organism) क्या कहलाते हैं ?

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

143. जब स्टैट कोशिकाएँ O_2 बुझाई (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) $\text{ATP} + \text{O}_2 + \text{पाइरूवेट}$
- (c) $\text{ATP} + \text{CO}_2 + \text{लैक्टिक एसिड}$
- (d) $\text{ATP} + \text{O}_2 + \text{ऐसीटिलेडिहाइड}$

144. एक प्रयोगशाला प्रयोग के दौरान, किसी विद्यार्थी ने ओरिचर्मी पत्र छीलन (epidermal leaf peel) को एक अतिपरसरादाबी 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 गईं थीं।
- (c) उन कोशिकाओं ने स्फुटित द्रव (turgor pressure) बनाया।
- (d) उन कोशिकाओं का आमाण (size) अप्रभावी था।

138. The 4th edition of joint military exercise 'DUSTLIK' between the Indian Army and the Uzbekistan Army was held in :

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

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

- (a) Skyroot
- (b) Prarambh
- (c) Bazoomq
- (d) Vikram-S

140. Which one among the following villages was recently declared as India's first 24×7 solar-powered village ?

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

141. Tableau 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

142. Organisms capable of using CO_2 as principal carbon source are called :

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

143. When yeast cells are 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) $\text{ATP} + \text{O}_2 + \text{Acetaldehyde}$

144. 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.

143. निम्नलिखित में से कौन-सी, कबक (Kunka) का विशिष्ट लक्षण नहीं है ?

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

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

- पादप काय युग्मकोद्भिद (मैसेटोफाइट) होता है।
- ये वनस्पति जगत के उभयचर भी कहे जाते हैं।
- पादप काय मूलभासों द्वारा आधार से जुड़ा होता है।
- विशिष्ट जलचालक ऊतक विद्यमान होते हैं।

147. साबुनीकरण प्रक्रिया के दौरान पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड के प्रयोग का विशेष प्रयोजन क्या है ?

- ऐसे साबुन प्राप्त करना जो त्वचा के लिए कठोर हों
- ऐसे साबुन प्राप्त करना जो त्वचा के लिए कोमल हों
- प्राकृतिक सुगंध प्राप्त करना
- साबुनीकरण को अत्यधिक किफायती बनाना

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

- लोहा, सोडियम, रजत, ताम्र
- रजत, ताम्र, लोहा, सोडियम
- सोडियम, ताम्र, रजत, लोहा
- सोडियम, लोहा, ताम्र, रजत

149. कार्बन के अपरूत्यों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

- ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है।
- हीरा कठोरतम ज्ञात पदार्थ है।
- फुल्लेरीन (Fullerene) कार्बन का एक अणु है।
- हीरा के बाद, ग्रेफाइट दूसरा कठोरतम ज्ञात पदार्थ है।

150. निम्नलिखित में से कौन-सी, अमोनिया के निर्माण की प्रचलित पद्धति है ?

- औस्टवाल्ड प्रक्रम (Ostwald's process)
- हेबर-बोश प्रक्रम (Haber-Bosch process)
- विद्युत भट्टी प्रक्रम (Electric furnace process)
- विद्युत-अपघटन प्रक्रम (Electrolysis process)

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

- Cell wall is made of chitin
- Filamentous mycelium is present
- Can carry out photosynthesis
- Asexual spores are produced

146. Which one of the following statements about prokaryotes is *not* correct ?

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

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

- To obtain soaps which are hard on the skin
- To obtain soaps which are soft on the skin
- To obtain natural fragrance
- To make the saponification very economical

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

- Iron, Sodium, Silver, Copper
- Silver, Copper, Iron, Sodium
- Sodium, Copper, Silver, Iron
- Sodium, Iron, Copper, Silver

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

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

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

- Ostwald's process
- Haber-Bosch process
- Electric furnace process
- Electrolysis process