

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
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.

1. because I feel you remember it better when you write something,

P Q R

I make at least three drafts of a song

S

The correct sequence should be :

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

2. for hours in the shop a gunman who held a hostage demanded ransom of ₹ 10 lakh

P Q R S

The correct sequence should be :

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

3. 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

(2-D)

4. ripping roofs off houses and raising fears of coast of Madagascar in the early hours,
cyclone Emnati crashed into the southeastern flooding and food shortages in the region

P R S

The correct sequence should be :

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

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

P S R

The correct sequence should be :

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

6. 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

(3-D)

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).

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

- 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.

21. During the pandemic the indigent people had to suffer a lot.
 (a) very poor
 (b) opulent
 (c) solvent
 (d) prosperous
22. She had no idea what made him angry in one minute and joyal the next.
 (a) aggrieved
 (b) melancholic
 (c) doleful
 (d) mirthful
23. It is sheer lunacy to drive a car in this frosty weather.
 (a) prudence
 (b) normalcy
 (c) insanity
 (d) sanity
24. Operating on a child with cancer needs meticulous planning and teamwork.
 (a) strong
 (b) long
 (c) playful
 (d) scrupulous
25. 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
26. The redemption will now depend on his new strategy of inclusiveness.
 (a) retrieval
 (b) forfeiture
 (c) corporation
 (d) desecration
27. 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
28. All my fishing paraphernalia is in the car.
 (a) boxes
 (b) accessories
 (c) fuel
 (d) food
29. The public watched in astonishment as he took a sudden jump from the bridge.
 (a) anticipation
 (b) hurriedly
 (c) wonderment
 (d) calmness
30. Drinking inordinate amount of liquor is not good for health.
 (a) temperate
 (b) exorbitant
 (c) moderate
 (d) regular

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)
32. When a gas is cooled down it turns into a liquid from a process called condensation.
 (a) (b) ✓ (c)
 No Error
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)

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.

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) ✓ (d)

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) ✓ (d)

No Error

- (d)

ASGT-F-ENG

(8 - D)

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

गार्गीय सेना का काउंटर-इंसर्जेसी एंड जंगल वारफेयर

55.

- स्क्रूब कहां स्थित है ?
(a) देहरादून
(b) वैरेंगटे (Vairengte)
(c) गुलमर्ग
(d) मरू (Mhow)

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

- (a) कैल्सीभवन (Calcification)
(b) लैटेराइटिभवन (Laterization)
(c) पॉडसोलीभवन (Podsolization)
(d) ग्लेइजेशन (Gleization)

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

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

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

1. ओक (Oak)
2. रोडोडेंड्रॉन (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

(10-D)

55.

निम्नलिखित में से कौन-सा, निम्नतम/अंतरतम अंतर्देशीय आग्नेय शैल (Lowermost/Innermost intrusive igneous rock) है ?

- (a) लैकोलिय (Laccolith)
(b) बैथोलिय (Batholith)
(c) लोपोलिय (Lopolith)
(d) फैकोलिय (Phacolith)

56.

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.

57.

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

1. SYZYGY युति (Conjunction)
2. SYZYGY विपुति (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

ASGT-F-ENG

(11-D)

PART - B

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

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

52.

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

53.

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

54.

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

55.

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

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

56.

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.

57.

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

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

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

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

- (a) वास्को डि गामा (Vasco da Gama)
- (b) बार्थोलोम्यू डियाज़ (Bartholomew Diaz)
- (c) मैगलान (Magellan)
- (d) हर्नान कोर्टेस (Hernán Cortés)

60. 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

61. पांड्या 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-बुरुकी युद्ध
- (d) आंग्ल-मराठा युद्ध

ASGT-F-ENG

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

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

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

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

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 ?

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

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

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

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

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

60. 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

61. 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

62. 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

63. The UN COP-27 Summit relates to :

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

64. 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

(13 - D)

65. निम्नलिखित में से किस संविधान-संशोधन द्वारा, मूल कर्तव्यों से संबंधित अनुच्छेद 51A को भारत के संविधान में अंतर्भावित 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 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
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. रिश गैर 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।
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

कार्बे 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 खोल (Coconut shell)
- बालू

72. निम्नलिखित में से कौन-सा, हैलोजेन का उनकी आसंस्कृतक 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। उपरोक्त 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 ?

- रिलहट
- वालथागा
- कछर
- जलपाईगुरी

77. राबतक 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 राज्याओं के राजा और ईश्वर के पुत्र के रूप में उल्लेख किया गया है।
- 23-गंक्तियों 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.

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

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

79. यशोधरमन 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 किसने यह सिद्ध किया कि पृथ्वी और अन्य ग्रह सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करते हैं ?

- (a) कॉपरनिकस
- (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 लगाया 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/s² 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 स्थैतिक 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/s² 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 'Mrichchhakatika'?

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

79. Yashovarman 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 Pataliputra as the capital of the Magadhan 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/s²):

- (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/s², 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 ऊर्ध्वीतर लटक रहा है। कमानी में उत्साहित 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

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

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

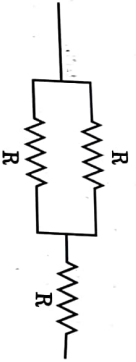
87. किसी विद्युत परिपथ में, 10 Ω प्रतिरोध का एक तार प्रयुक्त किया गया है। यदि इस तार को खींच कर इसकी लंबाई इसके प्रारम्भिक मान (original value) से दुगुनी की जाए, तो परिपथ में धारा :

- (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

(20 - D)

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



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

89. भारतभारता परियोजना के अंतर्गत निम्नलिखित में से कौन-सी स्कीम(स्कीम) 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

ASGT-F-ENG

(21 - D)

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

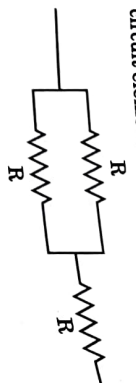
96. Which one of the following is an example of Second Class Lever ?

- (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 *Bharatnala Parvyojana* ?

- 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

स्वतंत्रता सेनानी कनकलता बरुआ किसमें शहीद हुई थीं ?

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

100. मसबदारी प्रथा (जबब्तिया) 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 पदानाम 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) वोन हेस्टिंग्स
- (d) लॉर्ड कॉर्नवालिस

102. निम्नलिखित में से किसने समुद्रगुप्त की प्रथा 'प्रशासि' की रचना की थी ?

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

ASGT-F-ENG

(24 - D)

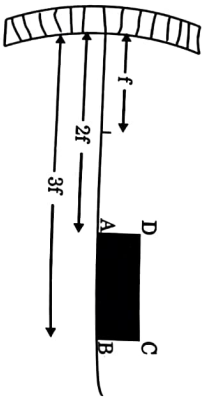
103. निम्नलिखित में से किस राज्य की स्थापना दो भाइयों हरिहर और बुका, ने की थी ?

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

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

- (a) चिनुसुरा (Chinsura)
- (b) कराईकल (Karaiikal)
- (c) माहे (Mahe)
- (d) ट्रांक्वैबर (Tranquebar)

105. एक आयत ABCD, f फोकस दूरी वाले अवतल ऋ के सामने रखा हुआ है, जिसके A और B कोने दर्शक क्रमशः 2f और 3f की दूरी पर हैं, और AB प्रधान अक्ष पर हैं, जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। यह दर्शक 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) $\frac{2}{3}$

ASGT-F-ENG

(25 - 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

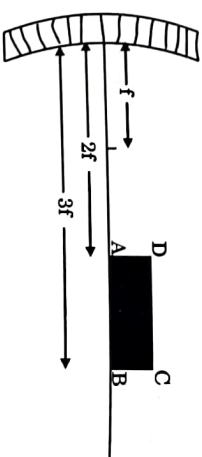
103. Which one of the following kingdoms was founded by the two brothers Harihar and Bukka ?

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

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

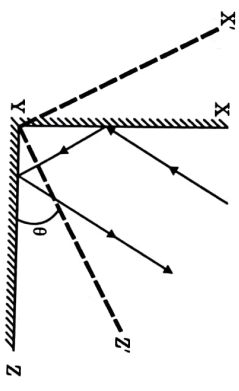
- (a) Chinsura
- (b) Karaiikal
- (c) Mahe
- (d) Tranquebar

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) $\frac{2}{3}$

105. चित्र में दो समतल दर्पण XY और YZ (XY ⊥ 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 इस 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 शैन (ऊपर से खुला) एक सीधी पट्टी पर चाल v_1 से गति कर रहा है। कुछ देर बाद, वर्षा के कारण इसमें आंशिक रूप से जल भर जाता है, जिससे शैन का द्रव्यमान M_2 और चाल v_2 हो जाती है। यह मानते हुए कि वर्षा ऊर्ध्वाधर हो रही है और शैन 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) $M_1 v_1 < M_2 v_2$

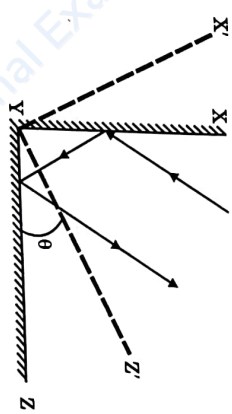
108. वाद्ययंत्र बाँसुरी के लिए निम्नलिखित में से कौन कथन सत्य नहीं है ?

- (a) धमन प्रवाह (blowing jet) पर तरंगों को नो उत्पन्न स्वर (note) की प्रबलता को निर्धारित करता है।
- (b) धमन प्रवाह (blowing jet) पर तरंगों को क्रम में, उत्पन्न स्वर (note) के तात्त्व (pitch) निर्धारित करता है।
- (c) बाँसुरी के भीतर एक कम्पमान वायु स्तम्भ ध्वनि आती है।
- (d) बाँसुरी के भीतर के साथ बाँसुरी के बाहर से एक कम्पमान वायु स्तम्भ से ध्वनि आती है।

110. निम्नलिखित में से कौन-सी, प्रमुख ग्रीनहाउस गैर नहीं है ?

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

106. Shown in the figure are two plane mirrors XY and YZ (XY ⊥ YZ) joined at their edges. 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 θ to their new position X'Y'Z', as shown. As a result the new reflected ray is at an angle α from the original reflected ray. Then :



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

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) $M_1 v_1 < M_2 v_2$

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.

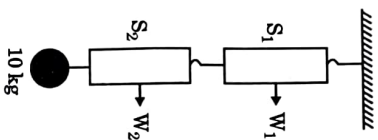
109. A positive charge is moving towards south in a space where magnetic field is pointing in the north direction. The moving charge will experience :

- (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

113. दो सर्वसम कम्पनीदार तुलाएँ, S_1 और S_2 , एक के बाद एक जुड़ी हुई हैं और ऊर्ध्वार 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 $W_2 = 10 \text{ kg}$

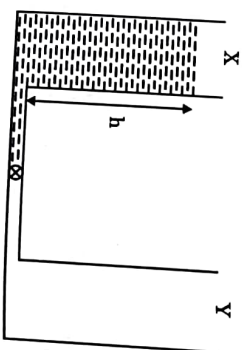
112. 20 m ऊँचे भवन के शिखर से एक परस्पर 12 m/s की चाल से क्षैतिज रूप से फेंका जाता है। यह भवन से R दूरी पर भूमितल से टकराता है। $g = 10 \text{ m/s}^2$ लेंते हुए और वायु प्रतिरोध की उपेक्षा करते हुए, कोनसा मान प्राप्त होगा ?

- (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 :

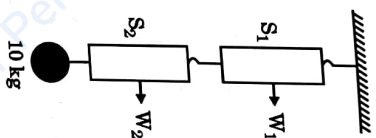
- (a) $f_2 = f_1$
- (b) $f_2 = (1 - \frac{a}{g}) f_1$
- (c) $f_2 > f_1$
- (d) $f_2 = \frac{a}{g} f_1$

114. दो सर्वसम पात्र (containers), X और Y, नगण्य आयतन की पतली नलिका द्वारा तल पर जुड़े हुए हैं। नलिका के अंदर एक बालू 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 बालू खोल जाता है, तो दोनों पात्रों में समान मात्रा में द्रव सापेक्षस्था (equilibrium) में होता है। यदि (बालू 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 $W_2 = 10 \text{ kg}$

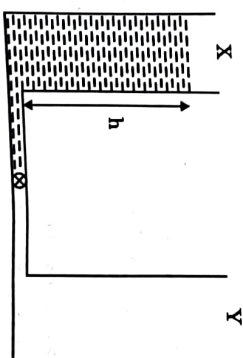
112. A stone is thrown horizontally from the top of a 20 m high building with a speed of 12 m/s. It hits the ground at a distance R from the building. Taking $g = 10 \text{ m/s}^2$ and neglecting air resistance will give :

- (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 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 बल वृत्त में एकसमान बल (constant speed) v से गति कर रही है। जब यह आरंभ वृत्त को पर 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/हैं ?

- अवकेंद्र (Hypocentre) भूतल पर वह बिंदु है जो उत्पन्न 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 युग 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/cm³ 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) बेंगुला धारा
 (d) पेरू धारा

122. पॉडसॉलीभवन (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 228 (Keen Sword 228)' संयुक्त सैन्य 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/cm³) ?

- (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. अरुन्ध शौर्यागाथा (epic) वाला रेजंग 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/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. बिहार कोहली एकमात्र खिलाड़ी हैं जो ICC T20 विश्व कप में दो बार श्रृंखला का सर्वश्रेष्ठ खिलाड़ी (नियर ऑफ़ ट सीरीज़) चुने गए।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/कौन-से सही हैं/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 में नोबल पुरस्कार प्राप्तकर्ता नहीं है ?

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

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 सेजुलोज की बनी होती है।
3. प्राणियों में कोशिका भित्ति नहीं होती तथा उनमें शर्करा और प्रोटीनों का बना कोशिकाबाह्य आधारी (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 ग्राऊ-केंद्रकी कोशिका (prokaryotic cell) में नहीं होती ?

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

130. पादर कोशिका में, निम्नलिखित में से किन्हीं 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 Rejang 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 तराटव्य लगभग 1 Å होता है।
 (b) ये किसी धातु लक्ष्य (टार्गेट) पर उच्च ऊर्जा इलेक्ट्रॉनों द्वारा अभिघातन (बमबारी) कर उत्पन्न की जा सकती हैं।
 (c) चूँकि ये अपेक्षाकृत लघु तराटव्य 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 ?
 (a) नई दिल्ली
 (b) काठमांडू
 (c) थिम्पू
 (d) लाका
133. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
 1. उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव पर देशान्तरों के बीच की दूरी शून्य हो जाती है।
 2. विषुवत् वृत्त पर देशान्तरों के बीच की दूरी अधिकतम होती है।
 3. देशान्तरों की संख्या, अक्षांशों की संख्या से अधिक है।
 उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/कौन-से सही है/हैं ?
 (a) केवल 1
 (b) केवल 2
 (c) केवल 1 और 3
 (d) 1, 2 और 3

- अणुगो उत्पादक है ?
 (a) मध्य प्रदेश
 (b) झारखंड
 (c) राजस्थान
 (d) कर्नाटक
135. अथक का मुख्य रूप से उपयोग किसमें होता है ?
 (a) खाद्य और पेय उद्योग में
 (b) लोह और इस्पात उद्योग में
 (c) ऐलुमिनियम उद्योग में
 (d) वैद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उद्योगों में
136. कोपेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार, भारत के विशाल उत्तरी मैदानों की निम्नलिखित में से कौनसी जलवायु है ?
 (a) Aw जलवायु
 (b) Cwg जलवायु
 (c) Amw जलवायु
 (d) Dfc जलवायु
137. लंचित बोरफुकन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?
 1. वे अहोम बाल के जनतल थे।
 2. वे साईंघाट के युद्ध में अपने नेतृत्व के लिए जने जाते हैं।
 3. राष्ट्रीय रक्षा अकादमी के सर्वश्रेष्ठ कैडेट को लंचित बोरफुकन स्वर्ण पदक दिया जाता है।
 नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :
 (a) 1, 2 और 3
 (b) केवल 2 और 3
 (c) केवल 1
 (d) केवल 2

131. Which one of the following statements about X-rays is *not* true ?
 (a) They have wavelengths of about 1 Å.
 (b) These can be generated by bombarding a metal target by high energy electrons.
 (c) Due to their wavelengths being shorter, these can be used for radar systems.
 (d) These are also used for the treatment of certain forms of cancer.

132. Which one among the following is the northernmost geographical location ?
 (a) New Delhi
 (b) Kathmandu
 (c) Thimphu
 (d) 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 ?

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

134. Which one among the following states is the leading producer of Manganese in India ?
 (a) Madhya Pradesh
 (b) Jharkhand
 (c) Rajasthan
 (d) Karnataka

135. Mica is mainly used in :
 (a) food and beverage industry.
 (b) iron and steel industry.
 (c) aluminium industry.
 (d) electrical and electronic industries.

136. According to Köppen's climatic classifications, the Great Northern Plains of India have which one of the following climates ?
 (a) Aw climate
 (b) Cwg climate
 (c) Amw climate
 (d) Dfc climate

137. 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 :

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

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

- (a) स्काईरूट (Skyroot)
- (b) प्रारम्भ (Prarambh)
- (c) बज़ूमक (Bazoomg)
- (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) मावलिनगों, मेघालय
- (b) मोढ़ेर, 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. प्रथम कार्बन स्रोत के रूप में CO_2 का उपयोग करने वाले जीव (organism) क्या कहलाते हैं ?

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

143. जब थ्रीस्ट कोशिकाएँ O_2 युग्मकित (starved) होती हैं, किण्वन (fermentation) ऊर्जा के स्रोत की तरह काम करता है। इसके परिणामस्वरूप क्या उत्पादित होता है ?

- (a) $ATP + CO_2 +$ एथेनॉल
- (b) $ATP + O_2 +$ पाइरुवेट
- (c) $ATP + CO_2 +$ लैक्टिक एसिड
- (d) $ATP + O_2 +$ ऐसीटिलिहड्राइड

144. एक प्रयोगशाला प्रयोग के दौरान, किसी विद्यार्थी ने एपिडर्मी पर 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 स्फीति दबाव (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) Ranihket
- (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) Bazoomg
- (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) $ATP + CO_2 +$ Ethanol
- (b) $ATP + O_2 +$ Pyruvate
- (c) $ATP + CO_2 +$ Lactic acid
- (d) $ATP + O_2 +$ 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, कवक (Fungus) का विशेष 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

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

- (a) पादप काय युग्मकोद्भिद (मैक्रोफाइट) होता है।
- (b) ये वनस्पति जात के उभयचर भी कहे जाते हैं।
- (c) पादप काय मूलाधारों द्वारा आधार से जुड़ा होता है।
- (d) विशिष्टिजल जलचालक ऊतक विद्यमान होते हैं।

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

- (a) ऐसे साबुन प्राप्त करना जो त्वचा के लिए कठोर हों
- (b) ऐसे साबुन प्राप्त करना जो त्वचा के लिए कोमल हों
- (c) प्राकृतिक सुगंध प्राप्त करना
- (d) साबुनीकरण को अत्यधिक किफायती बनाना

148. निम्नलिखित में से कौन-सा, धातुओं का, उष्ण 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

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

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

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

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

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

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

146. 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.

147. 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

148. 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

149. 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.

150. 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