N.D.A. & N.A. EXAM(II)-2023

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

टी.बी.सी. : DFTK-F-TAG

परीक्षण पुस्तिका अनुक्रम

Serial No.

0337829

परीक्षण पुस्तिका

सामान्य योग्यता परीक्षण

A

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 जायेगा ।**
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 अन्त में संलग्न हैं ।
10. **गलत उत्तरों के लिए दंड :**

    वस्तुनिष्ठ प्रश्न-पत्रों में उम्मीदवार द्वारा दिए गए गलत उत्तरों के लिए दंड दिया जाएगा ।

    (i) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर हैं । उम्मीदवार द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए एक गलत उत्तर के लिए प्रश्न हेतु नियत किए गए अंकों का **एक-तिहाइ** दंड के रूप में काटा जाएगा ।

    (ii) यदि कोई उम्मीदवार एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे **गलत 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

FILL IN THE BLANKS

Directions : In this section, each of the following sentences has a blank space and is followed by four words. Select the word you consider most appropriate to fill in the blank space and indicate your response on the Answer Sheet accordingly.

1. As the Southwest monsoon ________ through most of July, flash floods caused by the waters of the Narmada hit Jabalpur town.

(a) lashed
(b) flourished
(c) occupied
(d) dried

2. Given the scale of the challenges that ________ us today, our company proposes more viable plans for sustainability.

(a) supports
(b) conflict
(c) confronts
(d) convince

3. It is a really tough course, I am just worried that I won't be able to go the ________.

(a) way
(b) distance
(c) far
(d) route

4. The ________ of the advancement made in agricultural productivity in India has been remarkable.

(a) extent
(b) context
(c) distance
(d) syntax

5. This essay ________ and examines various systems for water appropriation and agricultural practices adapted by society in the arid conditions of Rajasthan.

(a) confuses
(b) enhances
(c) controls
(d) explores

6. India has been able to successfully ________ its population through family planning programmes.

(a) sterilise
(b) stabilise
(c) stratify
(d) establish

7. Adolescence is the ________ wherein a child enters adulthood.

(a) threshold
(b) position
(c) condition
(d) period

8. The British who ruled India for 200 years were here to ________ India's natural resources.

(a) spoil
(b) implore
(c) exploit
(d) drill

9. Endangered species have a fifty per cent or greater probability of __________ within five years or two generations whichever is longer.

(a) distinction

(b) extinction

(c) complication

(d) completion

10. The first law of thermodynamics states that whereas energy can be ____________ from one form into another, it cannot be created or destroyed.

(a) reduced

(b) induced

(c) performed

(d) transformed

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 and 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).

11. Bread, butter and (a) jam common breakfast items (b) that are consumed by many households. (c) No error (d)

12. Ten thousand dollars is (a) the prize money being offered (b) by the game show hosts. (c) No error (d)

13. Three hundred and sixty five (a) create up the number of days (b) in a calendar year. (c) No error (d)

14. The process of removing (a) wool from the body of (b) an animal is called sharing. (c) No error (d)

15. Many people came (a) from faraway places to prayed (b) at the temple on the auspicious day. (c) No error (d)

16. After reading foreword of (a) the book on environmental issues in India, (b) I decided to meet its author. (c) No error (d)

17. The guidance from the mentors (a) and teachers facilitated the (b) smooth conduct of elections to the Students' council. (c) No error (d)

18. The Principal of our school (a) felicitated the students in (b) the prize distribution ceremony. (c) No error (d)

19. If you were to (a) come to Chennai to settle down (b) it will be the best possible decision. (c) No error (d)

20. They had promised to delivered (a) the bags before mid-March (b) to enable us to inaugurate the shop. (c) No error (d)

SYNONYMS

Directions : Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four words. Select the option that is nearest in meaning to the underlined word and mark your response in your Answer Sheet accordingly.

21. He is always <u>captious.</u>
(a) worried
(b) passionate
(c) faultfinding
(d) jovial

22. Geomorphologists <u>ascertain</u> several wonderful facts about our earth.
(a) verify
(b) invert
(c) increase
(d) omit

23. The Colonel ordered the Soldiers to meet him in the commissary.

(a) office
(b) field
(c) playground
(d) canteen

24. The doctor dismembered the patient's finger first and then cured the ailment.

(a) stitched
(b) dissected
(c) plastered
(d) splintered

25. Mr. Kumar works as a bursar in the sports academy.

(a) secretary
(b) accountant
(c) coach
(d) trainer

26. His intentions are insidious.

(a) pious
(b) inadvertent
(c) deceitful
(d) naive

27. Respect for other human beings is intrinsic to the teachings of all religions.

(a) inconsistent
(b) peripheral
(c) inherent
(d) existential

28. He completed the onerous task with relative ease.

(a) smooth
(b) complex
(c) risky
(d) wearying

29. Alfred was a potentate during the Middle Ages.

(a) Monarch
(b) lenient
(c) liberal
(d) democrat

30. I abandoned the task due to indolence.

(a) difficulty
(b) laziness
(c) ugliness
(d) helplessness

USAGE OF PAIRED WORDS

Directions : In the following questions a pair of similar sounding words is provided. You are required to select the options that most appropriately describes the meaning of both the words and mark your response in the Answer Sheet accordingly.

31. 'Principal' and 'Principle'

(a) 'Principal' means belief system, and 'principle' means head of an educational institution
(b) 'Principal' means head of an educational institution, and 'principle' means original sum on which interest is charged
(c) 'Principle' means moral rule, and 'principal' means head of an educational institution.
(d) 'Principal' means original sum on which interest is charged, and 'principle' means head of an educational institution.

32. 'Plane' and 'Plain'

(a) 'Plane' means a flat surface, and 'plain' means something that flies.

(b) 'Plane' means the flat surface, and 'plain' means not elaborate.

(c) 'Plane' means something that flies, and 'plain' means flat surface.

(d) 'Plane' means not elaborate, and 'plain' means flat surface.

33. 'Pail' and 'Pale'

(a) 'Pale' means inferior or unimpressive, and 'pail' means faded.

(b) 'Pale' means faded or light in shade, and 'pail' means inferior or unimpressive.

(c) 'Pale' means faded or light in shade, and 'pail' means a bucket.

(d) 'Pale' means a bucket, and 'pail' means inferior or unimpressive.

34. 'Metal' and 'Mettle'

(a) 'Metal' is a hard shiny material that is a good conductor, and 'mettle' means malleable metal.

(b) 'Metal' is a hard shiny material that is a good conductor, and 'mettle' means metallic substance.

(c) 'Metal' means mental resilience, and 'mettle' is a hard shiny material that is a good conductor.

(d) 'Metal' is a hard shiny material that is a good conductor, and 'mettle' means mental resilience.

35. 'Hail' and 'Hale'

(a) 'Hail' means pellets of frozen rain, and 'hale' means wind storm

(b) 'Hail' means pellets of frozen rain, and 'hale' means strong and healthy

(c) 'Hail' means pellets of frozen rain, and 'hale' means to greet with enthusiastic approval

(d) 'Hail' means strong and healthy, and 'hale' means pellets of frozen rain

36. 'Conscious' and 'Conscience'

(a) 'Conscious' means sense of right and wrong, and 'conscience' means awareness about something

(b) 'Conscious' means alert, and 'conscience' means presence of mind

(c) 'Conscious' means intent, and 'conscience' means unprincipled action

(d) 'Conscious' means aware, and 'conscience' means sense of right and wrong

37. 'Dissent' and 'Descent'

(a) 'Dissent' means having ideas different from general beliefs or official position, and 'descent' means movement towards a lower place

(b) 'Dissent' means having ideas different from general beliefs or official position, and 'descent' means being of acceptable standard

(c) 'Dissent' means being of acceptable standard, and 'descent' means movement towards a lower place

(d) 'Dissent' means being of acceptable standard, and 'descent' means ideas different from general beliefs or official position

38. 'Devise' and 'Device'

(a) 'Device' means to determine, and 'devise' means a piece of equipment meant for accomplishing a specific task.

(b) 'Device' means finding a new way to do something, and 'devise' means to determine

(c) 'Device' means a piece of equipment meant for accomplishing a specific task, and 'devise' means finding a new way to do something

(d) 'Device' means finding a new way to do something, and 'devise' means a piece of equipment meant for accomplishing a specific task.

39. 'Discrete' and 'Discreet'

(a) 'Discrete' means separate and distinct categories of objects, and 'discreet' means misuse of authority

(b) 'Discrete' means separate and distinct categories of objects, and 'discreet' means maintaining confidentiality

(c) 'Discrete' means being careful in what one says or does, and 'discreet' means separate and distinct categories of objects

(d) 'Discrete' means misuse of authority and 'discreet' means being careful in what one says or does

40. 'Eminent' and 'Imminent'

(a) 'Eminent' means important and famous, and 'imminent' means something about to happen

(b) 'Eminent' means something unpleasant about to happen, and 'imminent' means important and famous person

(c) 'Eminent' means important and famous person, and 'imminent' means inherent or existing within

(d) 'Eminent' means inherent or existing within, and 'imminent' means something about to happen

ANTONYMS

Directions : Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four words. Select the option that is opposite in meaning to the underlined word and mark your response in your Answer Sheet accordingly.

41. Many metals are <u>malleable</u> in nature and property.

(a) hard

(b) strong

(c) tender

(d) weak

42. To <u>neglect</u> a warning is to invite danger.

(a) disregard

(b) ignore

(c) regard

(d) overlook

43. His <u>ostentatious</u> behaviour surprised everyone.

(a) tawdry

(b) modest

(c) gaudy

(d) apparent

44. The experience of Covid Pandemic was <u>excruciating</u> for much of the population.

(a) gnawing

(b) gruelling

(c) harrowing

(d) mild

45. A trip to the hills was <u>refreshing.</u>

(a) conniving

(b) wearying

(c) revivifying

(d) rejuvenating

COMPREHENSION

Directions : Carefully read the given passage and answer the questions that follow. You are required to select your answers solely based on the contents of the passage and the opinion of the author only.

Passage

People by and large are concerned with and pursue self-interest. They are unlikely to be motivated to use renewable resources in a prudent and sustainable fashion. They are unlikely to be motivated under the following conditions : if their resource catchments are vast, so that degradation of any particular portion affects them very little; or if they have open before them possibilities of substitution as any one resource element is depleted; or

if their control over the resource base is tenuous, so that others may, at any time, deplete a resource they value, even if they use it in a restrained fashion. Indeed, exhaustive use is highly likely when any one of these three conditions obtains. It is only when people perceive their resource catchments as limited, possibilities of substitution of exhausted resource elements as not readily feasible, and their own control over the resource base as secure, will they be motivated to use the resources in a prudent fashion. People, rooted in a locality, and retaining control over their resource base are most likely to fulfil all three prerequisites for sustainable resource use; and therefore to behave in ways conducive to the conservation of biodiversity within their localities.

46. Why, according to the writer can't people be motivated to use a resource prudently ?

1. They feel that others may overuse the resource
2. It is possible to substitute the resource
3. Abundance of the resource availability

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) 2 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

47. When do people use resources exhaustively ?

(a) When the substitution of resource is felicitated by NGOs

(b) When the resource is about to expand

(c) When the resources use has little impact

(d) When they desire desperately for sustainable development

48. The self-interest of people affects the use of renewable resources

(a) positively

(b) erratically

(c) affirmatively

(d) indifferently

49. People rooted in a locality

(a) cause harm to available resources

(b) generate resources

(c) believe in conservation and re-production of resources

(d) consume resources freely

50. Which among the following is closest in meaning with the word 'deplete' ?

(a) exhaust

(b) complete

(c) replete

(d) desperate

भाग – B

51. वृक्षों के पार से सूर्य से आने वाले प्रकाश-किरण पुंजों के प्रवाह से ऐसा माना जाता है कि प्रकाश सीधी रेखा में गति करता है । प्रकाश-किरणों के मार्ग में आने वाले कण हमें दिखाई देते हैं क्योंकि

(a) वायु में धूल के कण हमारी आंखों में प्रकाश को परावर्तित करते हैं

(b) वायु में धूल के कण हमारी आंखों में प्रकाश को प्रकीर्ण करते हैं

(c) वायु में धूल के कण हमारी आंखों में प्रकाश को अपवर्तित करते हैं

(d) वायु में धूल के कण हमारी आंखों में प्रकाश को ध्रुवित करते हैं

52. तड़ित झंझा सुनाई देने से पहले तड़ित कौंध दिखाई पड़ती है । इससे यह सत्यापित होता है कि

(a) प्रकाश की तुलना में ध्वनि अधिक तीव्र गति से चलती है

(b) ध्वनि की तुलना में प्रकाश अधिक तीव्र गति से चलता है

(c) प्रकाश और ध्वनि दोनों एकसमान गति से चलते हैं

(d) तड़ित झंझा के दौरान तड़ित कौंध की तीव्रता अत्यंत उच्च होती है

53. किसी विद्युत तापक (हीटर) के दोनों अंत्य टर्मिनलों के बीच विभवांतर 220 V है और इससे गुजरने वाली धारा 0·5 A है । यदि दोनों टर्मिनलों के पार के विभवांतर को घटा करके 120 V कर दिया जाता है तो तापक (हीटर) से गुजरने वाली धारा क्या होगी ?

(a) 1·0 A

(b) 0·5 A

(c) 0·27 A

(d) 0·7 A

54. किसी विद्युत इस्त्री का तापन अवयव सामान्यत: किससे बना होता है ?

(a) कान्सटेन्टन

(b) टंगस्टन

(c) निक्रोम

(d) तांबा

55. सीता, 1·5 m लंबी है और अपना पूर्ण प्रतिबिंब देखने के लिए दीवार पर लगे समतल दर्पण के सामने खड़ी है । समतल दर्पण की न्यूनतम ऊंचाई क्या होनी चाहिए ताकि सीता अपना पूर्ण प्रतिबिंब देख सके ?

(a) 0·50 m

(b) 0·35 m

(c) 0·75 m

(d) 0·25 m

56. गल्वनीकरण लोहे पर किसकी पतली परत विलेपित करके उसे जंग लगने से बचाने की विधि है ?

(a) गैलियम

(b) ऐलुमिनियम

(c) जिंक

(d) सिल्वर

PART – B

51. The streaming of light beams coming from the Sun through trees is said to have suggested that light travels in straight line. The particles on the path of light beams are visible to us because

(a) dust particles in the air reflect light into our eyes

(b) dust particles in the air scatter light into our eyes

(c) dust particles in the air refract light into our eyes

(d) dust particles in the air polarize light into our eyes

52. The flash of lightning is seen before the thunderstorm is heard. It verifies that

(a) sound travels much faster than light

(b) light travels much faster than sound

(c) light and sound both travel with same speed

(d) intensity of flash of lightning is very high during thunderstorm

53. The potential difference between the two end terminals of an electric heater is 220 V and the current through it is 0·5 A. What would be the current through the heater if the potential difference across the terminals of the heater is reduced to 120 V ?

(a) 1·0 A

(b) 0·5 A

(c) 0·27 A

(d) 0·7 A

54. The heating element in an electric iron is usually made of

(a) Constantan

(b) Tungsten

(c) Nichrome

(d) Copper

55. Sita, 1·5 m high, stands before a plane mirror fixed on a wall to view her full image. What should be the minimum height of the plane mirror so that Sita can view her image fully ?

(a) 0·50 m

(b) 0·35 m

(c) 0·75 m

(d) 0·25 m

56. Galvanization is a method of protecting iron from rusting by coating with a thin layer of

(a) Gallium

(b) Aluminum

(c) Zinc

(d) Silver

57. निम्नलिखित में से किस मिश्र धातु में, इसके घटक के रूप में एक अधातु होती है ?

(a) पीतल

(b) कांसा

(c) अमलगम

(d) इस्पात

58. बकमिन्स्टर फुलेरीन, जो फुटबॉल की तरह दिखती है, किसका अपररूप है ?

(a) फॉस्फोरस

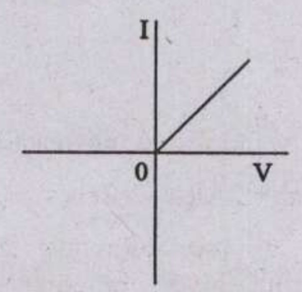
(b) सल्फर

(c) कार्बन

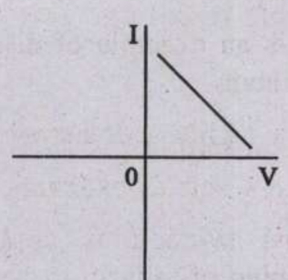
(d) टिन

59. निम्नलिखित में से कौन-सा आरेख किसी आयताकार अर्धचालक वेफ़र के लिए धारा (I) – वोल्टता (V) विचरण को सही रूप में निरूपित करता है ?

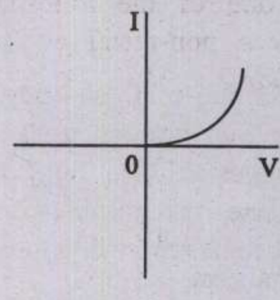
(a)



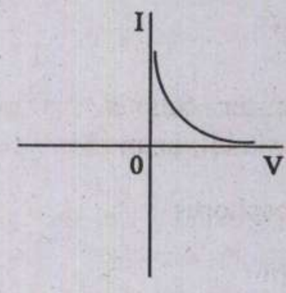
(b)



(c)



(d)



60. स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र में हरे पौधे अपनी पत्तियों पर पड़ने वाले सूर्य के प्रकाश को अवशोषित करते हैं और इसे खाद्य ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं। प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया के लिए सभी हरे पौधों द्वारा अवशोषित सौर विकिरण का प्रतिशत लगभग कितना है ?

(a) 1%

(b) 5%

(c) 8%

(d) 10%

61. निम्नलिखित अभिक्रिया पर विचार कीजिए :

$Fe_2O_3(s) + 2Al(s) \rightarrow 2Fe(s) + Al_2O_3(s)$

दी गई अभिक्रिया के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है ?

(a) यह विस्थापन अभिक्रिया का एक उदाहरण है

(b) यह उच्च ऊष्माशोषी अभिक्रिया है

(c) Fe_2O_3 ऑक्सीकरण कर्मक के रूप में कार्य करता है

(d) यह अभिक्रिया रेल पटरियों (रेलवे ट्रैक) को जोड़ने के लिए प्रयोज्य होती है

57. Which one of the following alloys contains a non-metal as one of its constituent ?

(a) Brass

(b) Bronze

(c) Amalgam

(d) Steel

58. Buckminster fullerene, which looks like a football, is an allotropic form of

(a) Phosphorus

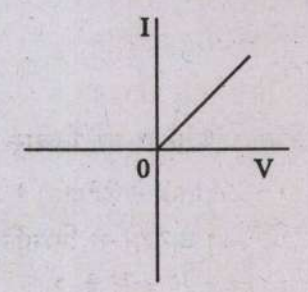
(b) Sulfur

(c) Carbon

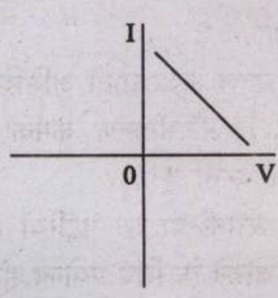
(d) Tin

59. Which one of the following graphs correctly represents the current (I) – voltage (V) variation for a rectangular piece of a semiconductor wafer ?

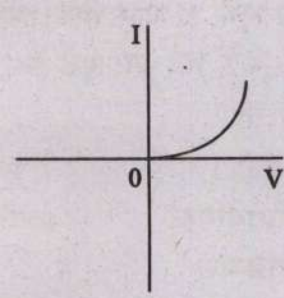
(a)



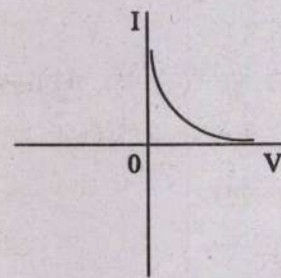
(b)



(c)



(d)



60. The green plants in a terrestrial eco-system absorbs sunlight that falls on their leaves and convert it into food energy. The percentage of solar radiation absorbed by all green plants for the process of photosynthesis is about

(a) 1%

(b) 5%

(c) 8%

(d) 10%

61. Consider the following reaction :

$Fe_2O_3(s) + 2Al(s) \rightarrow 2Fe(s) + Al_2O_3(s)$

Which of the following statements about the given reaction is NOT correct ?

(a) It is an example of displacement reaction

(b) It is highly endothermic reaction

(c) Fe_2O_3 acts as oxidizing agent

(d) This reaction is applicable to joining of railway tracks

62. सूची I को सूची II से सुमेलित कीजिए और सूचीयों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची I (रासायनिक प्रक्रिया)	सूची II (अभिक्रिया)
A. जल का विद्युत अपघटन	1. द्विविस्थापन अभिक्रिया
B. कोयले का दहन	2. संयुक्त अभिक्रिया
C. कॉपर सल्फेट विलयन में निमज्जित लोहे की कील	3. अपघटन अभिक्रिया
D. ऐलुमिनियम सल्फेट विलयन में बेरियम क्लोराइड विलयन मिलाना	4. विस्थापन अभिक्रिया

कूट :

	A	B	C	D
(a)	3	4	2	1
(b)	4	2	1	3
(c)	3	2	4	1
(d)	4	1	2	3

63. निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया में रासायनिक अभिक्रिया शामिल है ?

(a) पेट्रोल का वाष्पन

(b) जल में लवण का विलयन

(c) किसी गैस सिलिंडर में दबाव के अंतर्गत ऑक्सीजन का भंडारण करना

(d) वायु में मैग्नीशियम रिबन का दहन

64. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु हाइड्रोजन गैस मुक्त करने के लिए शीतल जल से अभिक्रिया **नहीं** करती है ?

(a) पोटैशियम

(b) लोह

(c) कैल्सियम

(d) सोडियम

65. निम्नलिखित अभिक्रिया पर विचार कीजिए :

$$2HgO \xrightarrow{\blacktriangle} 2Hg + O_2$$

उपर्युक्त अभिक्रिया में HgO, Hg और O_2 की क्रमिक अवस्था है

(a) द्रव, ठोस, गैस

(b) ठोस, ठोस, गैस

(c) द्रव, ठोस, द्रव

(d) ठोस, द्रव, गैस

66. उच्च जीवों में लैंगिक जनन की दो महत्वपूर्ण विशेषताएं कौन-सी हैं जो संतति में आनुवंशिक विविधता उत्पन्न करती हैं ?

(a) माइटोसिस और निषेचन

(b) मियोसिस और निषेचन

(c) माइटोसिस और द्विखंडन

(d) मियोसिस और संयुग्मन

67. प्रोकैरियोटिकों की तुलना में यूकैरियोटिक कोशिकाएं अधिक जटिल होती हैं। यूकैरियोटिक कोशिका में निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना अनन्य रूप से विद्यमान होती है ?

(a) कोशिका भित्ति

(b) जीवद्रव्य झिल्ली

(c) न्यूक्लिक अम्ल

(d) सूत्र कणिका (माइटोकॉन्ड्रिया)

62. Match List I with List II and select the correct answer using the code given below the Lists :

List I *(Chemical process)*	List II *(Reaction)*
A. Electrolysis of water	1. Double displacement reaction
B. Burning of coal	2. Combination reaction
C. Iron nail immersed in copper sulphate solution	3. Decomposition reaction
D. Addition of barium chloride solution to aluminium sulphate solution	4. Displacement reaction

Code :

	A	B	C	D
(a)	3	4	2	1
(b)	4	2	1	3
(c)	3	2	4	1
(d)	4	1	2	3

63. Which one of the following processes involves chemical reaction ?

(a) Evaporation of petrol

(b) Dissolution of salt in water

(c) Storing of oxygen gas under pressure in a gas cylinder

(d) Burning of magnesium ribbon in air

64. Which one of the following metals does NOT react with cold water to liberate hydrogen gas ?

(a) Potassium

(b) Iron

(c) Calcium

(d) Sodium

65. Consider the following reaction :

$$2HgO \xrightarrow{\blacktriangle} 2Hg + O_2$$

The respective state of HgO, Hg and O_2 in the above reaction is

(a) Liquid, solid, gas

(b) Solid, solid, gas

(c) Liquid, solid, liquid

(d) Solid, liquid, gas

66. The two important features of sexual reproduction in higher organisms that create genetic diversity in offspring are

(a) Mitosis and fertilization

(b) Meiosis and fertilization

(c) Mitosis and binary fission

(d) Meiosis and conjugation

67. Eukaryotic cells are much more complex as compared to prokaryotes. Which one of the following structures is exclusively present in a eukaryotic cell ?

(a) Cell wall

(b) Plasma membrane

(c) Nucleic acid

(d) Mitochondria

68. बैक्टीरियम *स्ट्रैप्टोकोकस म्यूटैन्स* द्वारा दंत क्षय का एक महत्वपूर्ण कारण अवपंक परत उत्पन्न करने के जरिए दांत की सतह पर चिपक जाने की इनकी क्षमता है । किससे वे अवपंक परत उत्पन्न करते हैं ?
(a) शर्करा
(b) ऐल्कोहल
(c) लार
(d) टाइकॉइक अम्ल

69. आवृतबीजियों में, परागकण के अंकुरण से दो पुंयुग्मक उत्पन्न होते हैं। इन युग्मकों द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य किया जाता है ?
(a) दोनों युग्मक एक अंड कोशिका के साथ संगलित (विलय) हो जाते हैं
(b) दोनों युग्मक दो भिन्न अंड कोशिकाओं के साथ संगलित हो जाते हैं
(c) एक युग्मक अंड कोशिका के साथ संगलित हो जाता है और दूसरा अंततः अपह्रासित हो जाता है
(d) एक युग्मक अंड कोशिका के साथ संगलित हो जाता है और दूसरा द्विगुणित द्वितीयक केंद्रक के साथ संगलित हो जाता है

70. किसी लैंगिक जनन करने वाले जीव में, जनक और संतति दोनों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन उपयुक्त है ?
(a) गुणसूत्रों की संख्या बढ़ती है लेकिन डीएनए अंश स्थिर रहता है
(b) गुणसूत्रों की संख्या और डीएनए अंश, दोनों स्थिर रहते हैं
(c) गुणसूत्रों की संख्या घटती है किंतु डीएनए अंश स्थिर रहता है
(d) गुणसूत्रों की संख्या और डीएनए अंश, दोनों घटते हैं

71. किसी पुष्प और मधु-मक्खी के बीच का संबंध, पुष्प में किसके लिए/किसमें सहायक होगा ?
(a) द्रुत विकास
(b) परागण
(c) पराग का त्वरित अंकुरण
(d) आकार में वृद्धि

72. निम्नलिखित में से वह कौन-सी एक रीति **नहीं** है जिसमें प्राचीन भारत में राजा उच्च स्थान प्राप्त करने के लिए प्रयास करते थे ?
(a) विभिन्न देवी-देवताओं के साथ जुड़ना
(b) बड़ी-बड़ी उपाधियां धारण करना
(c) उच्च कर लगाना
(d) प्रदेशों पर विजय प्राप्त करना और अपने राज्य में विलय करना

73. भक्ति आंदोलन के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही **नहीं** है ?
(a) भक्ति आंदोलन उन परंपराओं से दूर रहा जो विविधता को बढ़ावा देते थे
(b) उत्तर भारत में, भक्ति आंदोलन के केंद्र में राम और कृष्ण की उपासना थी
(c) भक्ति आंदोलन ईश्वर की भक्ति पर आधारित था, चाहे वह सगुण हो या निर्गुण
(d) यदि तुलसीदास ने सगुण भक्ति परंपरा का प्रतिनिधित्व किया, तो कबीर ने निर्गुण भक्ति के मार्ग का अनुसरण किया

74. क्रांतिकारी फ्रांस में 'आतंक राज' निम्न में से किससे संबंधित है ?
(a) क्रांतिकारियों के उस समूह से, जो क्रांति में भाग नहीं लेने वाले लोगों को आतंकित करने के लिए चारों ओर घूम रहे थे
(b) रॉयल सेना से, जो क्रांति में भाग लेने वाले लोगों को दंडित कर रही थी
(c) क्रांतिकारी न्यायालय से, जो गणतंत्र के शत्रु समझे गए लोगों पर मुकदमा चला रहे थे और उनका सिर कलम कर रहे थे
(d) राजा का सिर कलम करने के बाद लोगों में सामान्य असुरक्षा का वातावरण व्याप्त होने से

68. An important cause of tooth decay by the bacterium *Streptococcus mutans* is because of their ability to attach to teeth surface by producing slime layer from

(a) Sugar

(b) Alcohol

(c) Saliva

(d) Teichoic acid

69. In angiosperms, pollen grain germinates to produce two male gametes. Which one of the following functions is carried out by these gametes ?

(a) Both the gametes fuse with a single egg cell

(b) Both the gametes fuse with two different egg cells

(c) One gamete fuses with the egg cell and the other one eventually degenerate

(d) One gamete fuses with the egg cell and the other one fuses with a diploid secondary nucleus

70. In a sexually reproducing organism, which one of the following statements is appropriate both for the parent and offspring ?

(a) Chromosome number increases but DNA content remains constant

(b) Both chromosome number and DNA content remains constant

(c) Chromosome number decreases but DNA content remains constant

(d) Both chromosome number and DNA content decreases

71. Relationship between a flower and honey-bee will help the flower for/in

(a) Faster development

(b) Pollination

(c) Quick germination of pollen

(d) Increase in size

72. Which one of the following was NOT a way in which kings in ancient India attempted to claim a higher status ?

(a) Identifying with a variety of deities

(b) Assuming pompous titles

(c) Imposing high taxes

(d) Conquests and annexation of territories

73. Which one of the following statements about the Bhakti movement is NOT correct ?

(a) The Bhakti movement avoided traditions that promoted diversity

(b) In northern India, the Bhakti movement revolved around the worship of Rama and Krishna

(c) The Bhakti movement relied on the devotion of God, both with and without attributes

(d) While Tulsidas represented the tradition of devotion with attributes, Sant Kabir followed the path of devotion without attributes

74. The 'Reign of Terror' in revolutionary France referred to

(a) Bands of revolutionaries moving around to terrorise people who did not participate in the revolution

(b) The royal forces punishing people who participated in the revolution

(c) Trial and beheading persons considered enemies of the republic by the revolutionary tribunal

(d) The general atmosphere of insecurity perceived by people after the beheading of the king

75. यूरोप पर प्रथम विश्व युद्ध का प्रभाव निम्नलिखित में से किस रूप में **नहीं** पड़ा ?
   (a) यह लेनदारों के महाद्वीप से देनदारों का महाद्वीप बन गया
   (b) सैनिकों को सामाजिक स्तर पर सिविलियनों की तुलना में ऊँचा स्थान दिया गया
   (c) कंज़रवेटिव (अनुदार) तानाशाही, के लिए जन समर्थन कम हो गया, जो हाल ही में अस्तित्व में आई थी
   (d) जनमानस में राष्ट्रीय सम्मान ने केंद्रीय भूमिका ग्रहण कर ली

76. "...भारत में अंग्रेजी शासन की तत्काल समाप्ति अत्यंत जरूरी है..." – यह किसका संकल्प था ?
   (a) असहयोग आंदोलन
   (b) भारत छोड़ो आंदोलन
   (c) व्यक्तिगत आंदोलन
   (d) सविनय अवज्ञा आंदोलन

77. खान और खनिज के निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा सही सुमेलित **नहीं** है ?
   (a) बैलाडिला : लोह अयस्क
   (b) जावर : जिंक
   (c) घाटशिला : तांबा
   (d) कुद्रेमुख : बॉक्साइट

78. निम्नलिखित में से कौन-सी, भारत में वायु दाब के मापन के लिए साधारण इकाई (यूनिट) है ?
   (a) सेंटीमीटर
   (b) मिलीबार
   (c) मिलीग्राम
   (d) मिलीलीटर

79. भूवैज्ञानिक इतिहास में विभिन्न प्रकार की शिलाओं की आयु का निर्धारण करने के लिए निम्नलिखित में से प्राचीनतम महाकल्प कौन-सा है ?
   (a) पूर्वकैम्ब्रियन
   (b) मध्यजीवी
   (c) नूतनजीवी
   (d) पुराजीवी

80. किसी भौगोलिक ग्रिड में :
   1. अक्षांश को चिह्नित करने के लिए ग्लोब में पूर्व से पश्चिम की ओर खींची गई रेखाएं होती हैं
   2. देशांतर दशनि के लिए उत्तर से दक्षिण की ओर उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव तक खींची गई रेखाएं होती हैं

   उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/कौन-से सही है/हैं ?
   (a) केवल 1
   (b) केवल 2
   (c) 1 और 2 दोनों
   (d) न तो 1, न ही 2

81. वायुमंडल के निम्नलिखित में से किस स्तर में मौसम की सभी परिघटनाएं घटित होती हैं ?
   (a) मध्य मंडल
   (b) क्षोभ मंडल
   (c) बाह्य वायुमंडल
   (d) समताप मंडल

82. निम्नलिखित में से किस राज्य में 'रूपकुंड' झील स्थित है ?
   (a) केरल
   (b) मणिपुर
   (c) हिमाचल प्रदेश
   (d) उत्तराखंड

75. In which one of the following ways did the First World War Not impact Europe ?

(a) From a continent of creditors it turned into a continent of debtors

(b) Soldiers came to be placed higher in social status than civilians

(c) Popular support decreased for conservative dictatorship which had come into being recently

(d) National honour occupied centre stage in the public sphere

76. "...the immediate ending of British rule in India is an urgent necessity..." was a resolution of

(a) Non Co-operation Movement

(b) Quit India Movement

(c) Individual Movement

(d) Civil Disobedience Movement

77. Which one among the following pairs of mine and mineral is NOT correctly matched ?

(a) Bailadila	:	Iron Ore
(b) Zawar	:	Zinc
(c) Ghatsila	:	Copper
(d) Kudremukh	:	Bauxite

78. Which one of the following is the usual unit of measurement for Air Pressure used in India ?

(a) Centimeter

(b) Millibar

(c) Milligram

(d) Milliliter

79. Which one of the following is the oldest era in Geological History determining the age of various rock types ?

(a) Precambrian

(b) Mesozoic

(c) Cenozoic

(d) Paleozoic

80. A geographical grid has :

1. Lines that run east to west around the globe to mark latitude
2. Lines that run north to south from north pole to south pole indicate longitude

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

81. In which one of the following layers of the atmosphere all weather phenomenon occur ?

(a) Mesosphere

(b) Troposphere

(c) Thermosphere

(d) Stratosphere

82. In which one of the following states 'Roopkund' lake is located ?

(a) Kerala

(b) Manipur

(c) Himachal Pradesh

(d) Uttarakhand

83. राम अपनी कार के पथमापी पाठ्यांक (ओडोमीटर रीडिंग) में अपनी यात्रा के आरंभ में 2000 km और 8 घंटे के बाद यात्रा की समाप्ति पर तय की गयी दूरी 2400 km रिकार्ड करता है । कार की औसत चाल क्या है ?

(a) 50 km/h
(b) 60 km/h
(c) 70 km/h
(d) 80 km/h

84. सुश्री रानी अपने AC जेनरेटर (जनित्र) को DC जेनरेटर में बदलने का निर्णय लेती है । उसे निम्नलिखित में से किसका उपयोग करने की आवश्यकता होगी ?

(a) एक विभक्त-वलय प्रकार का क्रमविनियमक (स्प्लिट-रिंग टाइप कम्मूटेटर)
(b) सर्पी वलय और ब्रश
(c) एक प्रबल चुंबकीय क्षेत्र
(d) एक आयताकार तार लूप

85. रमेश 2 m से दूर रखी वस्तुओं को स्पष्ट रूप से नहीं देख सकता है । कितनी क्षमता के लेन्स का प्रयोग करके इस दोष को ठीक किया जा सकता है ?

(a) + 0·5 D
(b) – 0·5 D
(c) + 0·2 D
(d) – 0·2 D

86. किसी तार के वैद्युत प्रतिरोध और प्रतिरोधकता के बारे में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं ?

1. दोनों परिमाण तार के अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल पर निर्भर करते हैं
2. दोनों तापमान पर निर्भर होते हैं
3. तार का प्रतिरोध तार की प्रतिरोधकता के अनुक्रमानुपाती होता है
4. तार की प्रतिरोधकता तार की लंबाई के अनुक्रमानुपाती होता है

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) 1 और 2
(b) 1 और 3
(c) 2 और 3
(d) 2 और 4

87. किसी द्रव को एक निश्चित तापमान तक गर्म किया जाता है । निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति द्रव के उबलने के संगत होगी ?

(a) जब वायुमंडलीय दाब वाष्प दाब के बराबर हो जाता है
(b) जब वायुमंडलीय दाब वाष्प दाब से कम हो जाता है
(c) जब वायुमंडलीय दाब वाष्प दाब से उच्च हो जाता है
(d) जब वाष्प दाब वायु दाब के बराबर हो जाता है

88. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कार्बनिक यौगिक का उदाहरण **नहीं** है ?

(a) अमोनियम सायनेट
(b) पंक गैस (मार्श गैस)
(c) यूरिया
(d) इक्षु शर्करा

89. स्वर्णकार द्वारा सोने और चांदी की वस्तुओं को साफ करने के लिए निम्नलिखित में से किस अम्ल का उपयोग किया जाता है ?

(a) सल्फ्यूरिक अम्ल
(b) नाइट्रिक अम्ल
(c) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(d) फॉस्फोरिक अम्ल

83. Ram records the odometer readings of his car for the distance covered from 2000 km at the start of his journey and 2400 km at the end of the journey after 8 hours. What is the average speed of the car ?

(a) 50 km/h

(b) 60 km/h

(c) 70 km/h

(d) 80 km/h

84. Ms. Rani decides to convert her AC generator into a DC generator. Which one of the following she would need to use ?

(a) A split-ring type commutator

(b) Slip rings and brushes

(c) A stronger magnetic field

(d) A rectangular wire loop

85. Ramesh cannot see distinctly objects kept beyond 2 m. This defect can be corrected by using a lens of power

(a) + 0·5 D

(b) – 0·5 D

(c) + 0·2 D

(d) – 0·2 D

86. Which of the following statements are correct about the electrical resistance and resistivity of a wire ?

1. Both quantities depend on the area of cross-section of the wire
2. Both depend on the temperature
3. Resistance of the wire is directly proportional to the resistivity of the wire
4. Resistivity of the wire is directly proportional to the length of the wire

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 and 2

(b) 1 and 3

(c) 2 and 3

(d) 2 and 4

87. A liquid is heated up to a certain temperature. Which one of the following situation would correspond to the boiling of the liquid ?

(a) When atmospheric pressure becomes equal to the vapour pressure

(b) When atmospheric pressure becomes less than vapour pressure

(c) When atmospheric pressure becomes higher than the vapour pressure

(d) When vapour pressure becomes equal to the air pressure

88. Which one of the following is NOT an example of organic compound ?

(a) Ammonium cyanate

(b) Marsh gas

(c) Urea

(d) Cane sugar

89. Which one of the following acid is used by goldsmith for cleaning of gold and silver articles ?

(a) Sulphuric acid

(b) Nitric acid

(c) Hydrochloric acid

(d) Phosphoric acid

90. एथेनॉल पर लिटमस का प्रभाव क्या होता है ?

(a) लिटमस एथेनॉल के प्रति उदासीन होता है ?

(b) एथेनॉल नीले लिटमस को लाल में बदल देता है; जो एथेनॉल की अम्लीय प्रकृति की पुष्टि करता है

(c) एथेनॉल लाल लिटमस को नीले में बदल देता है; जो एथेनॉल की क्षारकीय प्रकृति की पुष्टि करता है

(d) एथेनॉल विरंजन क्रिया के द्वारा लिटमस को विरंजित कर देता है

91. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु जंगरोधी इस्पात का आवश्यक घटक **नहीं** है ?

(a) लोह

(b) निकल

(c) क्रोमियम

(d) टिन

92. सूची I को सूची II से सुमेलित कीजिए और सूचीयों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची I (प्रक्रिया)	सूची II (पृथक्करण विधि)
A. एसीटोन और जल का उनके मिश्रण से पृथक्करण	1. वर्णलेखन (क्रोमेटोग्राफी)
B. जल और केरोसिन तेल का उनके मिश्रण से पृथक्करण	2. अपकेंद्रण
C. दूध से क्रीम का पृथक्करण	3. आसवन
D. पादप सारसत्त से वर्णक (पिगमेंट) का पृथक्करण	4. पृथक्कारी कीप (फनल)

कूट :

	A	B	C	D
(a)	3	2	4	1
(b)	4	2	1	3
(c)	3	4	2	1
(d)	4	1	2	3

93. प्रकाश संश्लेषण के लिए निम्नलिखित में से किसकी आवश्यकता **नहीं** है ?

(a) क्लोरोफिल

(b) CO_2

(c) जल

(d) O_2

94. पुष्पीपादपों में, जनक पादप का डीएनए अंश किसके दौरान आधा हो जाता है ?

(a) बीज का अंकुरण

(b) फल का बनना

(c) पुष्प कलिका का बनना

(d) पराग बनना

95. आवृतबीजियों में लैंगिक जनन के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सा सही अनुक्रम है ?

(a) अंडा → युग्मज → भ्रूण → बीज

(b) भ्रूण → अंडा → युग्मज → बीज

(c) अंडा → भ्रूण → युग्मज → बीज

(d) अंडा → बीज → युग्मज → भ्रूण

96. निम्नलिखित में से घटनाओं का कौन-सा संयोजन पुष्पीपादपों में जनन के दौरान के सही अनुक्रम को निरूपित करता है ?

(a) बीजांड → फल; अंडा → भ्रूण; युग्मज → बीज; अंडाशय → अंडा

(b) भ्रूण → अंडा; अंडाशय → फल; बीजांड → युग्मज; युग्मज → बीज

(c) अंडाशय → फल; युग्मज → अंडा; भ्रूण → बीजांड; बीज → फल

(d) अंडा → युग्मज; युग्मज → भ्रूण; बीजांड → बीज; अंडाशय → फल

90. What is the action of litmus on ethanol ?

(a) Litmus is neutral towards ethanol

(b) Ethanol turns blue litmus to red; confirming acidic nature of ethanol

(c) Ethanol turns red litmus to blue; confirming basic nature of ethanol

(d) Ethanol decolorizes litmus through bleaching action

91. Which one of the following metal is NOT an essential component in stainless steel ?

(a) Iron

(b) Nickel

(c) Chromium

(d) Tin

92. Match List I with List II and select the correct answer using the code given below the Lists :

List I *(Process)*	List II *(Separation method)*
A. Separation of acetone and water from their mixture	1. Chromatography
B. Separation of water and kerosene oil from their mixture	2. Centrifugation
C. Separation of cream from milk	3. Distillation
D. Separation of pigments from plant extract	4. Separating Funnel

Code :

	A	B	C	D
(a)	3	2	4	1
(b)	4	2	1	3
(c)	3	4	2	1
(d)	4	1	2	3

93. Which one of the following is NOT a requirement for photosynthesis ?

(a) Chlorophyll

(b) CO_2

(c) Water

(d) O_2

94. In flowering plants, DNA content of the parent plant gets halved during

(a) Seed germination

(b) Fruit formation

(c) Flower bud formation

(d) Pollen formation

95. Which one of the following is the correct sequence during sexual reproduction in Angiosperms ?

(a) Egg → zygote → embryo → seed

(b) Embryo → egg → zygote → seed

(c) Egg → embryo → zygote → seed

(d) Egg → seed → zygote → embryo

96. Which one of the following combinations of events represents the correct sequence during reproduction in flowering plants ?

(a) Ovule → fruit; egg → embryo; zygote → seed; ovary → egg

(b) Embryo → egg; ovary → fruit; ovule → zygote; zygote → seed

(c) Ovary → fruit; zygote → egg; embryo → ovule; seed → fruit

(d) Egg → zygote; zygote → embryo; ovule → seed; ovary → fruit

97. पुस्तक 'राष्ट्र प्रथम - 82 वर्षों की स्वर्णिम गाथा' निम्नलिखित में से किस संगठन का इतिहास है ?

(a) भारत-तिब्बत सीमा पुलिस

(b) सीमा सुरक्षा बल

(c) केंद्रीय रिजर्व पुलिस बल

(d) केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल

98. सांची और इसके पुरातात्विक खोज-परिणामों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. जब 1818 में सांची की खोज हुई, इसके चार में से तीन तोरणद्वार तब भी खड़े थे, चौथा उसी स्थल पर पड़ा हुआ था जहां यह गिरा था

2. सांची में चित्रित पशुओं में हाथी, घोड़ा, बंदर और गाय-बैल शामिल हैं

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

99. भारत की कौन-सी पंचवर्षीय योजना तीव्र औद्योगीकरण आधारित संवृद्धि प्रक्रिया पर केंद्रित थी ?

(a) पहली पंचवर्षीय योजना

(b) दूसरी पंचवर्षीय योजना

(c) पांचवीं पंचवर्षीय योजना

(d) सातवीं पंचवर्षीय योजना

100. सोलहवीं शताब्दी की रचना, *चंडीमंगल*, का रचनाकार कौन था ?

(a) हेमा सरस्वती

(b) माधव कंदली

(c) तुकाराम

(d) मुकुंदराम चक्रवर्ती

101. विजयनगर साम्राज्य में राजकीय केंद्र से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. राजकीय केंद्र बस्ती के दक्षिण-पश्चिमी भाग में स्थित था

2. इसमें 60 से भी अधिक मंदिर सम्मिलित थे

3. स्थल पर लगभग 30 भवन परिसरों की पहचान राजमहलों के रूप में की गई है

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1, 2 और 3

(d) केवल 1 और 2

102. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है ?

(a) भारत में क्षेत्रफल की दृष्टि से चौथा सबसे बड़ा राज्य मध्य प्रदेश है

(b) हॉर्नबिल उत्सव नागालैंड में मनाया जाता है

(c) राष्ट्रीय GDP में गुजरात के योगदान का अंश 7·9 प्रतिशत है

(d) तेलंगाना भारतीय प्रायद्वीप के मध्य खंड में दक्कन के पठार पर स्थित है

97. The book 'Nation First : The Golden Saga of 82 Years' is the history of which one of the following organizations ?

(a) Indo-Tibetan Border Police

(b) Border Security Force

(c) Central Reserve Police Force

(d) Central Industrial Security Force

98. Consider the following statements regarding Sanchi and its archaeological findings :

1. When Sanchi was discovered in 1818, three of its four gateways were still standing, the fourth was lying on the spot where it had fallen
2. Animals depicted at Sanchi include elephants, horses, monkeys and cattle

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) Only 1

(b) Only 2

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

99. Which Five Year Plan of India focused on rapid industrialization based growth process ?

(a) First Five Year Plan

(b) Second Five Year Plan

(c) Fifth Five Year Plan

(d) Seventh Five Year Plan

100. *Chandimangala*, a sixteenth century text, was composed by

(a) Hema Saraswati

(b) Madhav Kandali

(c) Tukaram

(d) Mukundaram Chakrabarti

101. Consider the following statements regarding the royal center in Vijayanagara Empire :

1. The royal center was located in the south-western part of the settlement
2. It included over 60 temples
3. About 30 building complexes at the site have been identified as palaces

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) 1, 2 and 3

(d) 1 and 2 only

102. Which one of the following statements is NOT correct ?

(a) Area wise Madhya Pradesh is the fourth largest state in India

(b) Hornbill festival is celebrated in Nagaland

(c) Gujarat state contribute 7·9 per cent share to the National GDP

(d) Telangana is situated in the Deccan plateau in the central stretch of Indian peninsula

103. कपास उगाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी मृदा आदर्श है ?

(a) रेगर मृदा
(b) लैटेराइट मृदा
(c) मरुस्थली मृदा
(d) पर्वतीय मृदा

104. केंद्रीय बौद्ध विद्या संस्थान कहां स्थित है ?

(a) लेह
(b) कुल्लू
(c) अल्मोड़ा
(d) गंगटोक

105. भारत की भौगोलिक विशेषताओं के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. प्रायद्वीपीय पठार का दक्षिणी बिंदु नीलगिरि पहाड़ियों द्वारा निर्मित है जहां पूर्वी और पश्चिमी घाट मिलते हैं
2. कार्डामम पहाड़ियों को पूर्वी घाट का सतत् विस्तार माना जाता है

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

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

106. निम्नलिखित में से शिवालिक गिरिपाद के समानांतर पतली पट्टी कौन-सी है जहां पर्वत श्रेणियों से बाहर निकलती धाराएं और नदियां बड़े शैल और गोलाश्मों जैसी भारी सामग्रियों को निक्षेपित करती हैं ?

(a) तराई
(b) बाँगर
(c) भाभर
(d) खादर

107. स्वेज नहर के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

1. स्वेज मानव निर्मित नौचालन नहर है
2. स्वेज नहर भूमध्य सागर और लाल सागर को जोड़ती है
3. स्वेज नहर का आर्थिक महत्व पनामा नहर के आर्थिक महत्व से कम है

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

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

108. पानी में लोहे की कील डूब जाती है लेकिन लोहे का जहाज तैरता है। इस संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं ?

1. जहाज का औसत घनत्व पानी के औसत घनत्व से अधिक है
2. लोहे की कील का औसत घनत्व पानी के औसत घनत्व से अधिक है
3. जहाज का औसत घनत्व पानी के औसत घनत्व से कम है
4. जहाज का औसत घनत्व पानी के औसत घनत्व के बराबर है

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) 1 और 2
(b) 2 और 3
(c) 2 और 4
(d) 1 और 4

103. Which one of the following soils is ideal for growing cotton ?

(a) Regur soil

(b) Laterite soil

(c) Desert soil

(d) Mountainous soil

104. Where is Central Institute of Buddhist Studies situated ?

(a) Leh

(b) Kullu

(c) Almora

(d) Gangtok

105. Consider the following statements about physical features of India :

1. The southern point of the Peninsular Plateau is formed by the Nilgiri Hills where the Eastern and the Western Ghats meet
2. The Cardamom Hills may be regarded as a continuation of the Eastern Ghats

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

106. Which one of the following is the narrow belt parallel to the Shiwalik foothills where streams and rivers coming from the mountains deposit heavy materials of rocks and boulders ?

(a) Tarai

(b) Bhangar

(c) Bhabar

(d) Khadar

107. Which of the following statements about Suez Canal is/are correct ?

1. Suez is a man-made navigation canal
2. Suez links Mediterranean Sea and the Red Sea
3. The economic significance of Suez Canal is less than that of Panama Canal

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 only

(b) 1 and 2 only

(c) 2 and 3 only

(d) 1, 2 and 3

108. An iron nail sinks in water whereas an iron ship floats. Which of the following statements is correct in this regard ?

1. Average density of ship is greater than that of the water
2. Average density of iron nail is greater than that of the water
3. Average density of the ship is less than that of the water
4. Average density of the ship is equal to that of the water

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 and 2

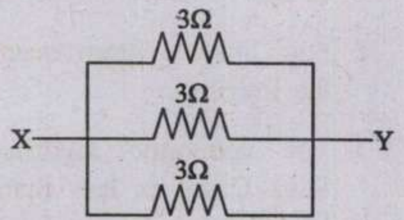
(b) 2 and 3

(c) 2 and 4

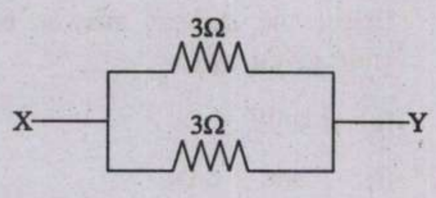
(d) 1 and 4

109. प्रतिरोधकों के निम्नलिखित में से कौन-सा विन्यास, बिंदु X और बिंदु Y के बीच न्यूनतम प्रभावी प्रतिरोध प्रस्तुत करता है ?

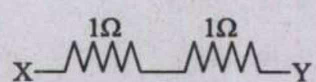
(a)



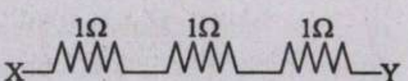
(b)



(c)



(d)



110. क्या होगा यदि धनात्मक और ऋणात्मक आवेशों के समुच्चय को उच्च गति से ऐसे चुंबकीय क्षेत्र से गुजारा जाता है जो कि आवेशों की गति की दिशा के लंबवत् है ? (मान लीजिए कि दोनों प्रकार के आवेश पुनःसंयोजित **नहीं** होंगे)

(a) दोनों प्रकार के आवेशों की गति रुक जाएगी

(b) धनात्मक आवेश और ऋणात्मक आवेश अलग हो जाएंगे

(c) धनात्मक आवेश रुक जाएंगे किंतु ऋणात्मक आवेश अबाधित रूप से गति करते रहेंगे

(d) दोनों प्रकार आवेश अबाधित रूप से गति करते रहेंगे

111. m द्रव्यमान के एक कण की गति को संबंध $y = ut - \frac{1}{2}gt^2$ द्वारा वर्णित किया जाता है, जहां u कण का प्रारंभिक वेग है। कण पर कार्यशील बल क्या है ?

(a) $F = m\left(\frac{du}{dt}\right)$

(b) $F = mg$

(c) $F = m\left(\frac{dy}{dt}\right)$

(d) $F = -mg$

112. लकड़ी के एक ब्लॉक (विमा 40 cm × 20 cm × 10 cm) को किसी मेज के ऊपर तीन भिन्न-भिन्न स्थितियों में रखा जाता है, जिसमें रखे गए (a) पार्श्व की विमा 20 cm × 10 cm; (b) पार्श्व की विमा 10 cm × 40 cm; और (c) पार्श्व की विमा 40 cm × 20 cm है। लकड़ी के ब्लॉक द्वारा इन स्थितियों में मेज के ऊपर डाले गए दाब को क्रमशः P_A, P_B और P_C दर्शाया गया है। डाले गए दाब किस दाब प्रवृत्ति का अनुसरण करते हैं ?

(a) $P_A > P_B > P_C$

(b) $P_A < P_B < P_C$

(c) $P_A = P_B = P_C$

(d) $P_A < P_B = P_C$

113. अपचायक के रूप में कार्बन का प्रयोग करके निम्नलिखित में से किस धातु को निष्कर्षित किया जा सकता है ?

(a) जिंक

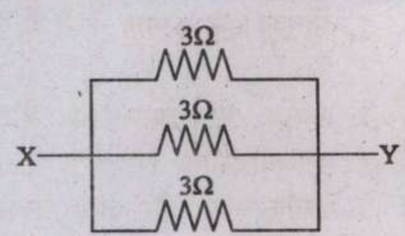
(b) चांदी

(c) सोना

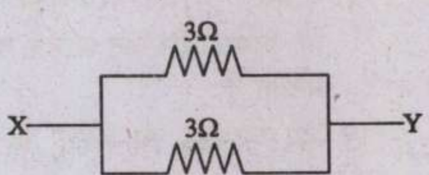
(d) ऐलुमिनियम

109. Which of the following arrangement of resistors offers minimum effective resistance between points X and Y ?

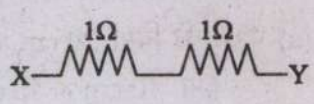
(a)



(b)



(c)



(d)

110. What will happen if a collection of positive and negative charges are passed at a high speed through a magnetic field which is perpendicular to the direction of motion of the charges ? (Assume that both kind of charges are NOT going to recombine)

(a) Both kind of charges will stop moving

(b) Positive charges and negative charges will separate out

(c) Positive charges will stop but negative charges will continue moving uninterrupted

(d) Both kind of charges will keep moving uninterrupted

111. The motion of a particle of mass m is described by the relation, $y = ut - \frac{1}{2} gt^2$, where u is the initial velocity of the particle. The force acting on the particle is

(a) $F = m\left(\frac{du}{dt}\right)$

(b) $F = mg$

(c) $F = m\left(\frac{dy}{dt}\right)$

(d) $F = - mg$

112. A block of wood (dimensions : 40 cm × 20 cm × 10 cm) is kept on a tabletop in three different positions : (a) with its side of dimensions 20 cm × 10 cm; (b) with its side of dimensions 10 cm × 40 cm; and (c) with its side of dimensions 40 cm × 20 cm. The pressure exerted by the wooden block on the tabletop in these positions is represented by P_A, P_B and P_C, respectively. The pressure follows the trend

(a) $P_A > P_B > P_C$

(b) $P_A < P_B < P_C$

(c) $P_A = P_B = P_C$

(d) $P_A < P_B = P_C$

113. Which one of the following metals can be extracted using carbon as reducing agent ?

(a) Zinc

(b) Silver

(c) Gold

(d) Aluminum

114. कोलॉइडी विलयन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा सही **नहीं** है ?

(a) विलयन में कण सर्वत्र एकसमान रूप से वितरित होते हैं

(b) कोलॉइडी विलयन की प्रकृति समांगी है

(c) वे टिंडल प्रभाव दर्शाते हैं

(d) शांत रखे जाने पर वे नीचे नहीं बैठते

115. केरोसीन और पेट्रोल के मिश्रण को किसके द्वारा सर्वोत्तम रूप से पृथक किया जा सकता है ?

(a) ऊर्ध्वपातन

(b) पृथक्कारी कीप

(c) प्रभाजी आसवन

(d) संपीडन और शीतलन

116. डाल्टन द्वारा यथा प्रस्तावित, निम्नलिखित में से कौन-सा प्रतीक फ़ॉस्फोरस को निरूपित करता है ?

(a)

(b)

(c)

(d)

117. कार्बन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

1. कार्बन सभी सजीवों और अनेक वस्तुओं, जिनका हम उपयोग करते हैं, का आधार है
2. कार्बन चतु:संयोजकता और शृंखलन गुणधर्म दर्शाता है
3. कार्बन स्वयं और अन्य तत्वों के साथ सहसंयोजी आबंध बनाता है
4. कार्बन, कार्बन-परमाणुओं के मध्य त्रि-आबंध और चतु:आबंध वाले यौगिक बनाता है

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) 1, 2 और 3

(d) 2 और 4

118. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. चोलिस्तान के कई स्थलों और बनावली (हरियाणा) में मिट्टी से बने हल के प्रतिरूप मिले हैं
2. कालीबंगन में जोते गए खेत का साक्ष्य मिला है जो कि हड़प्पा सभ्यता के विकसित चरण से संबंधित है
3. कालीबंगन पर जोते गए खेत में हल रेखाओं के दो समूह एक-दूसरे को समकोण पर काटते हुए विद्यमान थे, जो यह दर्शाते हैं कि उसमें एक साथ दो अलग-अलग फसलें उगाई जाती थीं

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

(a) 1, 2 और 3

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

114. Which among the following is NOT true with respect to colloidal solution ?

(a) Particles are uniformly distributed throughout the solution

(b) Colloidal solution is homogenous in nature

(c) They show Tyndal effect

(d) They do not settle down when kept undisturbed

115. Kerosene and petrol mixture can be best separated by

(a) Sublimation

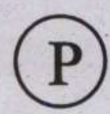
(b) Separating funnel

(c) Fractional distillation

(d) Compressing and cooling

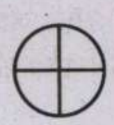
116. As proposed by Dalton, which of the following symbol represents phosphorus ?

(a)



(b)

(c)



(d)

117. Which among the following statements with respect to carbon is/are correct ?

1. Carbon forms the basis for all living organisms and many things we use
2. Carbon shows tetra-valency and the property of catenation
3. Carbon forms covalent bonds with itself and other elements
4. Carbon forms compounds containing triple and tetra bonds between carbon atoms

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 only

(b) 1 and 2 only

(c) 1, 2 and 3

(d) 2 and 4

118. Consider the following statements :

1. Terracotta models of the plough have been found at sites in Cholistan and at Banawali (Haryana).
2. There is evidence of a ploughed field at Kalibangan associated with the mature phase of the Harappan civilization.
3. The ploughed field at Kalibangan had two sets of furrows crossing at right angles to each other suggesting two different crops were grown together in it.

Which of the statements given above are correct ?

(a) 1, 2 and 3

(b) 2 and 3 only

(c) 1 and 3 only

(d) None of the above

119. औद्योगिक क्रांति के दौरान प्रौद्योगिकीय नवाचारों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

1. 1779 में आविष्कार की गई एक मशीन का उपनाम म्यूल था, जिससे कता हुआ धागा बहुत मजबूत और बढ़िया होता था
2. 1769 में रिचर्ड आर्कराइट द्वारा आविष्कार किए गए वाटर फ्रेम से विशुद्ध सूती कपड़ों की बुनाई संभव हो पाई
3. 1787 में एडमंड कार्टराइट द्वारा आविष्कार किए गए पावर लूम का उपयोग किसी भी प्रकार के कपड़े को बुनने के लिए किया जा सकता था

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए

(a) केवल 1 और 2

(b) 1, 2 और 3

(c) केवल 2 और 3

(d) केवल 3

120. निम्नलिखित में से किसे भारतीय योजनाओं के निर्माता के रूप में जाना जाता है ?

(a) वी.के.आर.वी. राव

(b) सुखमय चक्रवर्ती

(c) पी.सी. महालनबिस

(d) जॉन मथाई

121. निम्नलिखित में से अशोक के किस लघु शिलालेख में, राजा का निजी नाम – अशोक का उल्लेख है ?

(a) मास्की

(b) बहपुर

(c) बैराट

(d) सहसराम

122. निम्नलिखित को सही कालानुक्रम में व्यवस्थित कीजिए :

1. चरक संहिता
2. भरत का नाट्यशास्त्र
3. संगम साहित्य
4. अष्टाध्यायी

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) 1 – 3 – 4 – 2

(b) 2 – 4 – 1 – 3

(c) 4 – 3 – 1 – 2

(d) 3 – 1 – 2 – 4

123. निम्नलिखित में से कौन-सा, वलित पर्वत का एक उदाहरण **नहीं** है ?

(a) माउंट फूजी

(b) आल्प्स

(c) एंडीज़

(d) रॉकीज़

119. Which of the following statements about the technological innovations during the Industrial Revolutions are correct ?

1. Mule was the nickname for a machine invented in 1779, that allowed the spinning of strong and fine yarn.
2. Water Frame, invented in 1769 by Richard Arkwright, made it possible to weave pure cotton clothes.
3. Power loom, invented by Edmund Cartwright in 1787, could be used to weave any kind of materials.

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 and 2 only

(b) 1, 2 and 3

(c) 2 and 3 only

(d) 3 only

120. Who among the following is known as the architect of Indian planning ?

(a) V.K.R.V. Rao

(b) Sukhamoy Chakravarty

(c) P.C. Mahalanobis

(d) John Mathai

121. Which one of the following Ashokan Minor Rock Edicts, contains the personal name of the king - Ashoka ?

(a) Maski

(b) Bahapur

(c) Bairat

(d) Sahasram

122. Arrange the following in correct chronological order

1. Charak Samhita
2. Bharat's Natyashastra
3. Sangam Literature
4. Ashtadhyayi

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 – 3 – 4 – 2

(b) 2 – 4 – 1 – 3

(c) 4 – 3 – 1 – 2

(d) 3 – 1 – 2 – 4

123. Which one of the following is NOT an example of Fold Mountain ?

(a) Mt. Fuji

(b) Alps

(c) Andes

(d) Rockies

124. निम्नलिखित में से कौन-सी मृदा जैव-मृदा है ?

(a) एरिडिसोल्स

(b) हिस्टोसोल्स

(c) ऑक्सीसोल्स

(d) वर्टीसोल्स

125. भारत का उत्तर-दक्षिण और पूर्व-पश्चिम सड़क कॉरिडोर (गलियारे) निम्नलिखित में से किस शहर में एक-दूसरे को पार करते हैं ?

(a) भोपाल

(b) इटारसी

(c) ग्वालियर

(d) झांसी

126. विश्व के निम्नलिखित जलवायु क्षेत्रों में से किस एक का विशेष अभिलक्षण पवन का मौसमी उत्क्रमण है ?

(a) ब्रिटिश प्रकार की जलवायु

(b) भूमध्यसागरीय जलवायु

(c) चीन प्रकार की जलवायु

(d) मानसून जलवायु

127. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही **नहीं** है ?

(a) बोकारो इस्पात संयंत्र दामोदर नदी बेसिन में स्थित है

(b) जमशेदपुर स्टील प्लांट दामोदर और बराकर के संगम पर स्थित है

(c) सेलम इस्पात संयंत्र कावेरी नदी के तट पर स्थित है

(d) भिलाई इस्पात संयंत्र को तांदुला जलाशय से पानी प्राप्त होता है

128. विशिष्ट कृषि और इसके उत्पादों के निम्नलिखित युग्मों में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं ?

1. एपिकल्चर : शहद
2. सेरिकल्चर : रेशम
3. सिल्विकल्चर : वानिकी
4. विटिकल्चर : अंगूर

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

(a) 4

(b) 3

(c) 2

(d) 1

129. भारत में पश्चिमी विक्षोभ के कारण होने वाली वर्षा से सामान्यतया निम्नलिखित में से कौन-सी फसल को लाभ पहुंचता है ?

(a) धान

(b) गेहूं

(c) बाजरा

(d) कपास

130. शहर और उद्योग के निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित **नहीं** है ?

(a) सहारनपुर : कागज उद्योग

(b) चंदेरी : सूती वस्त्र उद्योग

(c) भदोही : क़ालीन उद्योग

(d) रानीगंज : लोह और इस्पात उद्योग

124. Which one of the following is an organic soil ?

(a) Aridisols
(b) Histosols
(c) Oxisols
(d) Vertisols

125. The North-south and East-west Road Corridors of India cross each other at which of the following cities ?

(a) Bhopal
(b) Itarsi
(c) Gwalior
(d) Jhansi

126. Which one of the following climatic regions of the world have a typical characteristic of seasonal reversal of wind ?

(a) British type Climate
(b) Mediterranean Climate
(c) China type Climate
(d) Monsoon Climate

127. Which one of the following statement is NOT correct ?

(a) Bokaro steel plant is located in Damodar river basin
(b) Jamshedpur steel plant is located on the confluence of Damodar and Barakar
(c) Salem steel plant is located on the bank of Kaveri River
(d) Bhilai steel plant obtains water from Tandula reservoir

128. How many of the following pairs of specialized agriculture and its products are correctly matched ?

1. Apiculture : Honey
2. Sericulture : Silk
3. Silviculture : Forestry
4. Viticulture : Grapes

Select the correct answer using the code given below :

(a) 4
(b) 3
(c) 2
(d) 1

129. Which one of the following crops is generally benefitted by the rain caused by western disturbances in India ?

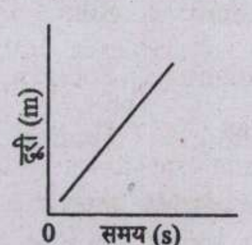
(a) Rice
(b) Wheat
(c) Bajra
(d) Cotton

130. Which one of the following pairs of city and industry is NOT correctly matched ?

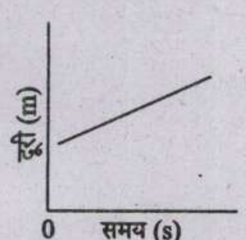
(a) Saharanpur : Paper industry
(b) Chanderi : Cotton textile industry
(c) Bhadohi : Carpet industry
(d) Raniganj : Iron and steel industry

131. निम्नलिखित में से कौन-सा ग्राफ गति के समीकरण $v = u + at$ का निरूपण करता है; जहां सभी राशियां शून्येतर हैं और प्रतीकों के अपने सामान्य अर्थ है ?

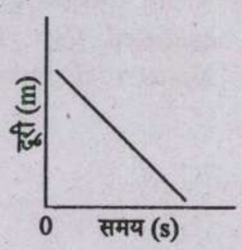
(a)



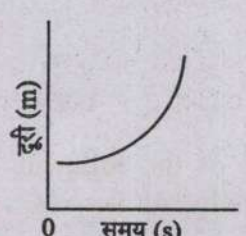
(b)



(c)



(d)



132. वायु में संचरित होने वाली ध्वनि तरंगों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है ?

(a) ध्वनि एक विद्युत चुंबकीय तरंग है और इसकी प्रकृति अनुप्रस्थ है

(b) ध्वनि एक यांत्रिक तरंग है और इसकी प्रकृति अनुदैर्घ्य है

(c) ध्वनि एक यांत्रिक तरंग है और इसकी प्रकृति अनुप्रस्थ है

(d) ध्वनि एक विद्युत चुंबकीय तरंग है और इसकी प्रकृति अनुदैर्घ्य है

133. 100 g का एक गोला 20 m/s की चाल से गति कर रहा है और 50 g द्रव्यमान के दूसरे गोले से टकरा जाता है। यदि दूसरा गोला टकराने से पहले स्थिर था और पहला गोला टकराने के तुरंत बाद स्थिर हो जाता है तो इस टकराव को पूर्णतः प्रत्यास्थ (elastic) मानते हुए, दूसरे गोले की चाल क्या होगी ?

(a) 10 m/s
(b) 20 m/s
(c) 30 m/s
(d) 40 m/s

134. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रकाशीय परिघटना यह प्रमाणित करती है कि प्रकाश एक अनुप्रस्थ तरंग है ?

(a) अपवर्तन
(b) विवर्तन
(c) व्यतिकरण
(d) ध्रुवण

135. किसी चुंबक द्वारा निम्नलिखित में से कितनी सामग्रियां आकृष्ट की जा सकती हैं ?

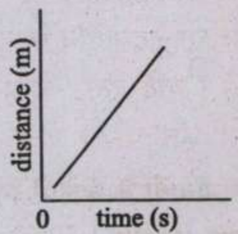
1. प्लास्टिक
2. कार्बन
3. ऐलुमिनियम
4. जंगरोधी इस्पात

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

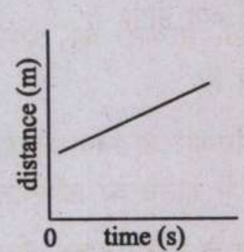
(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) कोई नहीं

131. Which one of the following graphs represents the equation of motion $v = u + at$; where all quantities are non-zero and symbols carry their usual meanings ?

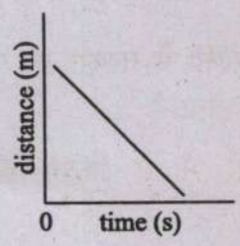
(a)



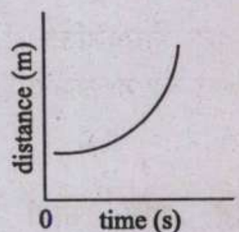
(b)



(c)



(d)



132. Which one of the following statements is true for sound waves propagating in air ?

(a) Sound is an electromagnetic wave and transverse in nature

(b) Sound is a mechanical wave and longitudinal in nature

(c) Sound is a mechanical wave and transverse in nature

(d) Sound is an electromagnetic wave and longitudinal in nature

133. A 100 g sphere is moving at a speed of 20 m/s and collides with another sphere of mass 50 g. If the second sphere was at rest prior to the collision and the first sphere comes at rest immediately after the collision, considering the collision to be elastic, the speed of the second sphere would be

(a) 10 m/s

(b) 20 m/s

(c) 30 m/s

(d) 40 m/s

134. Which one of the following optical phenomena supports that the light is a transverse wave ?

(a) Refraction

(b) Diffraction

(c) Interference

(d) Polarization

135. How many of the following materials can be attracted by a magnet ?

1. Plastic
2. Carbon
3. Aluminium
4. Stainless Steel

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) None

136. भूदान आंदोलन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. विनोवा भावे ने भारत के अहिंसक परिवर्तन के कार्य के संचालन के लिए 'सर्वोदय समाज' की स्थापना की थी
2. जयप्रकाश नारायण ने 1953 में भूदान आंदोलन में शामिल होने के लिए सक्रिय राजनीति छोड़ दी थी
3. भूदान आंदोलन के परिणामस्वरूप सबसे पहले भूमि का दान तेलंगाना के पोचमपल्ली ग्राम में किया गया था

उपर्युक्त में से कितने कथन सही है/हैं ?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) कोई नहीं

137. संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में अस्थायी सदस्यों के निर्वाचन से संबंधित निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं ?

1. अफ्रीका और एशिया से पांच सदस्य शामिल किए जाते हैं, पूर्वी यूरोप से एक, लैटिन अमेरिका से दो और पश्चिमी यूरोप और अन्य राष्ट्रों से दो सदस्य शामिल किए जाते हैं ।
2. प्रत्येक वर्ष महासभा द्वारा दो वर्ष की अवधि के लिए छह सदस्यों को निर्वाचित किया जाता है ।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

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

138. भारत के संविधान का निम्नलिखित में से कौन-सा उपबंध जिला योजना समिति से संबंधित है ?

(a) 243यघ
(b) 243यख
(c) 243यङ
(d) 243यग

139. भारत के महान्यायवादी के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. वह भारत सरकार का प्रथम विधिक अधिकारी है
2. उसे मताधिकार के बिना संसद के किसी भी सदन में बोलने का अधिकार है
3. उसे भारत के राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाता है
4. वह न्यायालय में सरकार का पूर्णकालिक काउंसल होता है

उपर्युक्त कथनों में से कितने कथन सही है/हैं ?

(a) 1
(b) 2
(c) 3
(d) 4

140. भारत-बांग्लादेश भूमि सीमा समझौता (2015) से निम्नलिखित कौन-सा राज्य प्रभावित **नहीं** हुआ ?

(a) पश्चिम बंगाल
(b) असम
(c) त्रिपुरा
(d) अरुणाचल प्रदेश

136. Consider the following statements with reference to the Bhoodan Movement :

1. Vinoba Bhave organized 'The Sarvodaya Samaj' to take up the work of non-violent transformation in India
2. Jayaprakash Narayan withdrew from active politics to join the Bhoodan Movement in 1953
3. In the wake of the Bhoodan Movement the first donation of land was made in the village of Pochampalli in Telangana

How many of the statements given above is/are correct ?

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) None

137. Which among the following statements regarding the election of non-permanent members to the United Nations Security Council is/are correct ?

1. Five members coming from Africa and Asia, one from Eastern Europe, two from Latin America and two from Western Europe and other states
2. Six members are elected each year by the General Assembly for two year term

Select the correct answer using the code given below :

(a) 1 only

(b) 2 only

(c) Both 1 and 2

(d) Neither 1 nor 2

138. Which one of the following provisions of the Constitution of India deals with District Planning Committee ?

(a) 243ZD

(b) 243ZB

(c) 243ZE

(d) 243ZC

139. Consider the following statements about Attorney-General in India :

1. She/he is the first law officer of the Government of India
2. She/he has a right to speak in any House of Parliament without any right to vote
3. She/he is appointed by the President of India
4. She/he is a whole-time counsel for the Government in the court of law

How many of the statements given above is/are correct ?

(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 4

140. Which one among the following states was NOT impacted by the Land Boundary Agreement Treaty between India and Bangladesh (2015) ?

(a) West Bengal

(b) Assam

(c) Tripura

(d) Arunachal Pradesh

141. 480 MW फुकोट करनाली जलविद्युत परियोजना कहां स्थित है ?

(a) थाइलैंड

(b) इंडोनेशिया

(c) नेपाल

(d) भूटान

142. एक नदी के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

यह नदी हिंदुकुश पर्वत श्रेणी से निकलती है और लगभग 1,100 km की लंबी दूरी तय करने के पश्चात हामून आर्द्र भूमि में प्रवाहित होती है । इस नदी के जल के बंटवारे को लेकर दो पड़ोसी राष्ट्रों के बीच गंभीर विरोध रहा है । निम्नलिखित में से नदी की पहचान कीजिए :

(a) मेकांग

(b) तारिम

(c) सिंधु

(d) हेलमंद

143. सूची I को सूची II से सुमेलित कीजिए और सूचीयों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

सूची I (द्विपक्षीय अभ्यास)	सूची II (भागीदार देश)
A. गरुड़ शक्ति	1. भारत और जापान
B. घुमंतू हाथी	2. भारत और श्रीलंका
C. मित्र शक्ति	3. भारत और मंगोलिया
D. धर्म गार्जियन	4. भारत और इंडोनेशिया

कूट :

	A	B	C	D
(a)	4	2	3	1
(b)	4	3	2	1
(c)	1	3	2	4
(d)	1	2	3	4

144. भारत में शौर्य पुरस्कारों के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. स्वतंत्रता के बाद, प्रथम तीन शौर्य पुरस्कार 26 जनवरी, 1950 को प्रारंभ किए गए थे
2. प्रथम तीन शौर्य पुरस्कार अशोक चक्र वर्ग-I, अशोक चक्र वर्ग-II और अशोक चक्र वर्ग-III थे

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

145. सेंट्रलाइज्ड लेबोरेटरी नेटवर्क (CLN) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. CLN वैक्सीनों के परीक्षण का कार्य करता है जिनका उपयोग वैश्विक महामारी के दौरान किया जा सकता है
2. भारत CLN का एक सदस्य है
3. CLN कोआलिशन फॉर एपिडेमिक प्रीपेयर्डनेस इनोवेशन (CEPI) का एक अंग है

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 2

(d) 1, 2 और 3

141. The 480 MW Phukot Karnali Hydro Electric Project is situated in

(a) Thailand

(b) Indonesia

(c) Nepal

(d) Bhutan

142. Consider the following statements about a river:
This river originates in the Hindu Kush mountain range and flows into Hamoun wetlands after covering a long stretch of about 1,100 km. There has been serious conflicts between two neighbouring nations regarding the sharing of water from this river. Identify the river from the following:

(a) Mekong

(b) Tarim

(c) Indus

(d) Helmand

143. Match List I with List II and select the correct answer using the code given below the Lists:

List I (*Bilateral Exercise*)	List II (*Participating Country*)
A. Garuda Shakti	1. India and Japan
B. Nomadic Elephant	2. India and Sri Lanka
C. Mitra Shakti	3. India and Mongolia
D. Dharma Guardian	4. India and Indonesia

Code :

	A	B	C	D
(a)	4	2	3	1
(b)	4	3	2	1
(c)	1	3	2	4
(d)	1	2	3	4

144. Consider the following statements about gallantry awards in India:

1. Post-independence, first three gallantry awards were instituted on 26th January, 1950

2. The first three gallantry awards were Ashoka Chakra Class-I, Ashoka Chakra Class-II and Ashoka Chakra Class-III

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

145. Consider the following statements about Centralized Laboratory Network (CLN):

1. CLN works to test vaccines which can be used during pandemic

2. India is a member of CLN

3. CLN is a part of the Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI)

Which of the statements given above is/are correct?
(a) 1 only
(b) 2 and 3 only
(c) 1 and 2 only
(d) 1, 2 and 3

146. कवच, स्वचालित ट्रेन सुरक्षा प्रणाली के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इसे रेलवे टेक्नीकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट (RTRI), जापान के सहयोग से अनुसंधान डिजाइन और मानक संगठन (RDSO), द्वारा डिजाइन और विकसित किया गया है
2. दक्षिण रेलवे द्वारा कवच के परीक्षणों को सुविधाजनक बनाया गया
3. कवच सेफ्टी इंटिग्रिटी लेवल-4 (SIL-4) युक्त अत्याधुनिक इलेक्ट्रॉनिक प्रणाली है

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

(a) केवल 1

(b) केवल 3

(c) केवल 1 और 2

(d) 1, 2 और 3

147. नोवा काखोवका बांध कहां स्थित है, जो हाल ही में समाचारों में था ?

(a) बेलारूस

(b) तुर्की

(c) यूक्रेन

(d) पोलैंड

148. एरोन फिंच, जिन्होंने हाल ही में अंतरराष्ट्रीय क्रिकेट से संन्यास लिया है, निम्नलिखित में से किस देश की पुरुष क्रिकेट टीम के कप्तान थे ?

(a) दक्षिण अफ्रीका

(b) आस्ट्रेलिया

(c) इंग्लैंड

(d) न्यूजीलैंड

149. भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा संगत पैरामीटर प्राप्त करके वित्तीय समावेशन की प्रगति का मूल्यांकन और मॉनीटरन करने के लिए हाल ही में प्रारंभ (लांच) किए गए डैशबोर्ड का नाम क्या है ?

(a) **प्रज्ञा**

(b) **अंतर्दृष्टि**

(c) **दिव्यचक्षु**

(d) **अंतःज्ञान**

150. भारत के नए संसद भवन में प्रतिष्ठापित किए गए 'सेंगोल' को अतीत के किस साम्राज्य में सेवा, कर्तव्य और राष्ट्र के पथ के प्रतीक के रूप में देखा जाता था ?

(a) गुप्त साम्राज्य

(b) शुंग साम्राज्य

(c) पांडियन साम्राज्य

(d) चोल साम्राज्य

146. Consider the following statements about Kavach, the automatic train protection system :

1. It is designed and developed by Research Design and Standard Organisation (RDSO) in collaboration with Railway Technical Research Institute (RTRI), Japan

2. The trials of Kavach were facilitated by the Southern Railway

3. Kavach is a state-of-the-art electronic system with Safety Integrity Level-4 (SIL-4)

Which of the statements given above is/are correct ?

(a) 1 only

(b) 3 only

(c) 1 and 2 only

(d) 1, 2 and 3

147. The Nova Kakhovka dam, which was in news recently, is situated in

(a) Belarus

(b) Turkey

(c) Ukraine

(d) Poland

148. Aaron Finch, who recently retired from international cricket, was captain of men's cricket team of which one of the following countries ?

(a) South Africa

(b) Australia

(c) England

(d) New Zealand

149. Which one of the following is the name of the dashboard launched recently by the Reserve Bank of India to assess and monitor the progress of financial inclusion by capturing relevant parameters ?

(a) *Pragya*

(b) *Antardrishti*

(c) *Divyachakshu*

(d) *Antahgyan*

150. 'Sengol', installed in the new Parliament building of India, was seen as a symbol of the path of service, duty and nation in which Empire of the past ?

(a) Gupta Empire

(b) Shunga Empire

(c) Pandyan Empire

(d) Chola Empire

कच्चे काम के लिए जगह

SPACE FOR ROUGH WORK

कच्चे काम के लिए जगह

SPACE FOR ROUGH WORK

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

T.B.C. : DFTK-F-TAG

Test Booklet Series

A

TEST BOOKLET

GENERAL ABILITY TEST

Time Allowed : Two Hours and Thirty Minutes *Maximum Marks : 600*

INSTRUCTIONS

1. IMMEDIATELY AFTER THE COMMENCEMENT OF THE EXAMINATION, YOU SHOULD CHECK THAT THIS TEST BOOKLET ***DOES NOT*** HAVE ANY UNPRINTED OR TORN OR MISSING PAGES OR ITEMS, ETC. IF SO, GET IT REPLACED BY A COMPLETE TEST BOOKLET.
2. **Please note that it is the candidate's responsibility to encode and fill in the Roll Number and Test Booklet Series A, B, C or D carefully and without any omission or discrepancy at the appropriate places in the OMR Answer Sheet. Any omission/discrepancy will render the Answer Sheet liable for rejection.**
3. You have to enter your Roll Number on the Test Booklet in the Box provided alongside. ***DO NOT*** write ***anything else*** on the Test Booklet.
4. This Test Booklet contains **150** items (questions) in two parts : **PART – A** and **PART – B.** ***Each item in PART – B is printed both in Hindi and English.*** Each item comprises four responses (answers). You will select the response which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose ***ONLY ONE*** response for each item.
5. You have to mark all your responses ***ONLY*** on the separate Answer Sheet provided. See directions in the Answer Sheet.
6. **All** items carry equal marks.
7. Before you proceed to mark in the Answer Sheet the response to various items in the Test Booklet, you have to fill in some particulars in the Answer Sheet as per instructions sent to you with your Admission Certificate.
8. After you have completed filling in all your responses on the Answer Sheet and the examination has concluded, you should hand over to the Invigilator ***only the Answer Sheet.*** You are permitted to take away with you the Test Booklet.
9. Sheets for rough work are appended in the Test Booklet at the end.
10. **Penalty for wrong Answers :**
    THERE WILL BE PENALTY FOR WRONG ANSWERS MARKED BY THE CANDIDATE IN THE OBJECTIVE TYPE QUESTION PAPERS.
    (i) There are four alternatives for the answer to every question. For each question for which a wrong answer has been given by the candidate, **one-third** of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.
    (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a **wrong answer** even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.
    (iii) If a question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be **no penalty** for that question.

DO NOT OPEN THIS TEST BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर छपा है ।