इसरो isro	**वैज्ञानिक अभियंता 'एस.सी.'(वास्तुकला) के पद के लिए भर्ती हेतु लिखित परीक्षा – 2023** **WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF SCIENTIST/ENGINEER 'SC' (ARCHITECTURE) – 2023**	**SET A**

भाग - क / PART – A

क्षेत्र / विषय विशेष

AREA / DISCIPLINE SPECIFIC

1. धोलावीरा, पुरातात्विक स्थल में किले की दीवारों को मुख्यतः ———— से निर्मित किया गया था।

   (a) मिट्टी की ईंटें

   (b) पत्थर

   (c) पकी हुई ईंटें

   (d) ब्रिक फेसिंग के साथ सनी हुई मिट्टी

1. The walls of the citadel in Dholavira, archaeological site, were primarily constructed of

   (a) Mud-bricks

   (b) Stone

   (c) Fired-bricks

   (d) Rammed earth with brick facing

2. नई दिल्ली में राष्ट्रीय युद्ध स्मारक की डिज़ाइन में 'त्याग चक्र' ———— से प्रतिचित्रित किया गया है।

   (a) 'चक्रव्यूह' फार्मेशन दर्शाती हुई गोलाकार संकेंद्रित दीवारें

   (b) अमर जवान ज्योति के चारों ओर गोलाकार पोडियम

   (c) कांस्य भित्तिचित्रों से युक्त गोलाकार ढकी हुई गैलरी

   (d) शहीदों की अलग-अलग प्रतिमाओं वाला गोलाकार आँगन

2. The 'Tyag Chakra' in the design of the National war Memorial in New Delhi is represented by

   (a) Circular Concentric walls signifying 'Chakravyuh' formation

   (b) Circular podium around Amar Jawan Jyoti

   (c) Circular covered gallery with bronze murals

   (d) Circular patio with individual busts of martyrs

3. निम्नलिखित प्रवेश पोर्टलों के प्रकारों को मिलाएं:

(P) टोर्री	(I) टेम्पल
(Q) इवान	(II) एक्रोपोलिस
(R) प्रोपीलिया	(III) मॉस्क्स
(S) गोपुरम	(IV) शिंटो श्राइन

(a) (P)-(III), (Q)-(IV), (R)-(II), (S)-(I)
(b) (P)-(IV), (Q)-(III), (R)-(II), (S)-(I)
(c) (P)-(II), (Q)-(III), (R)-(IV), (S)-(I)
(d) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(III), (S)-(I)

4. इलेक्ट्रिकल फायर को बुझाने के लिए किस प्रकार के फायर एक्स्टिंग्वाइजर का इस्तेमाल किया जाता है?

(a) कार्बन डाइऑक्साइड
(b) कार्बन टेट्रा क्लोराइड
(c) फोम
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

5. 300 मीट्रिक साबिन के कुल अवशोषण के साथ एक हाल का कुल आयतन 3600 cu.m. है। दर्शकों में 200 व्यक्ति हैं। प्रत्येक व्यक्ति के लिए 0.5 मीट्रिक साबिन का ध्वनि अवशोषण मानते हुए, प्रतिध्वनि समय की गणना करें :

(a) 2.45 s
(b) 2.15 s
(c) 1.85 s
(d) 1.45 s

3. Match the following types of Entrance portals:

(P) Torii	(I) Temple
(Q) Iwan	(II) Acropolis
(R) Propylaea	(III) Mosques
(S) Gopuram	(IV) Shinto Shrine

(a) (P)-(III), (Q)-(IV), (R)-(II), (S)-(I)
(b) (P)-(IV), (Q)-(III), (R)-(II), (S)-(I)
(c) (P)-(II), (Q)-(III), (R)-(IV), (S)-(I)
(d) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(III), (S)-(I)

4. Which type of fire extinguisher is used to extinguish Electrical fires?

(a) Carbon dioxide
(b) Carbon tetra chloride
(c) Foam
(d) None of the above

5. A Hall has total volume of 3600 cu.m. with a total absorption of 300 metric Sabin. There are 200 people in the audience. Assuming sound absorption of 0.5 metric Sabin for each person, calculate the Reverberation time:

(a) 2.45 s
(b) 2.15 s
(c) 1.85 s
(d) 1.45 s

6. तटीय विनियमन क्षेत्र-III में किस क्षेत्र को 'कोई विकास क्षेत्र नहीं' के रूप में चिह्नित किया गया है?

(a) उच्च ज्वार रेखा से 750 m तक
(b) उच्च ज्वार रेखा से 500 m तक
(c) उच्च ज्वार रेखा से 200 m तक
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

7. निम्नलिखित भारतीय मंदिरों को उनकी स्थापत्य शैली/राजवंश के साथ मिलाएं :

(P) होयसला	(I) बृहदेश्वर मंदिर, तंजावुर
(Q) चोल	(II) सिंगल रॉक मंदिर, महाबलीपुरम
(R) चालुक्य	(III) चेन्नकेसवा मंदिर, बेलूर
(S) पल्लव	(IV) रॉक-कट मंदिर, पट्टडकल

(a) (P)-(II), (Q)-(I), (R)-(IV), (S)-(III)
(b) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(III), (S)-(I)
(c) (P)-(III), (Q)-(IV), (R)-(I), (S)-(II)
(d) (P)-(III), (Q)-(I), (R)-(IV), (S)-(II)

6. What area is earmarked as 'No Development Zone' in the Costal Regulation Zone -III?

(a) Up to 750 m from High Tide line
(b) Up to 500 m from High Tide line
(c) Up to 200 m from High Tide line
(d) None of the above

7. Match the following Indian temples with their architectural styles/dynasty:

(P) HOYSALA	(I) Brihadeshvara temple, Thanjavur
(Q) CHOLA	(II) Single rock temples, Mahabalipuram
(R) CHALUKYA	(III) Chennakesava temple, Belur
(S) PALLAVA	(IV) Rock-cut temples, Pattadakal

(a) (P)-(II), (Q)-(I), (R)-(IV), (S)-(III)
(b) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(III), (S)-(I)
(c) (P)-(III), (Q)-(IV), (R)-(I), (S)-(II)
(d) (P)-(III), (Q)-(I), (R)-(IV), (S)-(II)

8. एक सन-पाथ आरेख में निर्दिष्ट माह और समय वक्र के प्रतिच्छेदन बिंदु को जोड़ती हुई रेडियल लाइन निम्नलिखित में से क्या दर्शाती है?
   (a) सूर्य तुंगता
   (b) सूर्य दिगंश
   (c) सूर्य विकिरण
   (d) सूर्य प्रदीप्ति

8. The radial line joining the intersection point of a particular month and time curve in a Sun-Path diagram indicates which one of the following:
   (a) Sun altitude
   (b) Sun azimuth
   (c) Sun radiation
   (d) Sun brightness

9. उस सिद्धांत का चयन करें, जिसके आधार पर शिल्पकार अंटोनियो गौडी ने कर्व्ड और आर्गेनिक भवनों को डिज़ाइन किया।
   (a) केटेनरी आर्क मॉडल
   (b) ट्राएन्गुलेटेड ट्रस
   (c) टेंसेग्रिटी
   (d) जियोडेसिक मॉडल

9. Select the principle based on which architect Antonio Gaudi designed curved and organic buildings:
   (a) Catenary arch models
   (b) Triangulated truss
   (c) Tensegrity
   (d) Geodesic models

10. HSBC मुख्यालय (हांगकांग) एवं सेंटर पोम्पिदोऊ (पेरिस) में कॉमन डिज़ाइन कांसेप्ट ―――――― है।
   (a) एक्सोस्केलेटन सरंचना
   (b) बायोफिलिक ज्यामिति
   (c) प्रीफैब्रिकेटेड निर्माण
   (d) निओक्लासिकल वास्तुकला

10. The common design concept in the HSBC Headquarters (Hong Kong) & Centre Pompidou (Paris) is
   (a) Exoskeleton structure
   (b) Biophilic geometry
   (c) Prefabricated construction
   (d) Neo-classical architecture

11. स्थानीय वास्तुकला शैलियों और उनकी विशेषताओं को मिलाएं :

(P)	भुंगा	(I)	एक आँगन के चारों ओर लकड़ी के फ्रेम वाली मिट्टी की टाइल के साथ ढलान वाली छत वाले चार हॉल
(Q)	कोटि बनाल	(II)	बांस के खंभों, बांस की चटाई की दीवारों और फूस के ढलान वाली छत पर बने घर
(R)	नालुकेत्तु	(III)	लकड़ी के फ्रेम स्लेट टाइल वाली ढलान युक्त छत के साथ बहुमंजिला लकड़ी प्रबलित पत्थर की चिनाई वाली दीवारें
(S)	चांग घर	(IV)	शंक्वाकार छप्पर वाली मिट्टी की ईंटों से बना बेलनाकार आकार का कमरा

(a) (P)-(I), (Q)-(III), (R)-(IV), (S)-(II)
(b) (P)-(IV), (Q)-(III), (R)-(I), (S)-(II)
(c) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(I), (S)-(III)
(d) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(III), (S)-(I)

11. Match the Vernacular architectural styles and their features:

(P)	Bhunga	(I)	Four Halls with wooden framed clay tiled sloped roof around a courtyard
(Q)	Koti Banal	(II)	Houses on Bamboo stilts, bamboo mat walls and thatched sloped roof
(R)	Nalukettu	(III)	Multi-storeyed timber reinforced stone masonry walls with wooden framed slate tiled sloped roof.
(S)	Chang Ghar	(IV)	Cylindrical shaped room with mud bricks having conical thatch roof.

(a) (P)-(I), (Q)-(III), (R)-(IV), (S)-(II)
(b) (P)-(IV), (Q)-(III), (R)-(I), (S)-(II)
(c) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(I), (S)-(III)
(d) (P)-(II), (Q)-(IV), (R)-(III), (S)-(I)

12. निम्नलिखित में से कौन से रेफ्रीजिरेंट में कम वैश्विक ऊष्णता की संभावना है?
    - (a) R12
    - (b) R22
    - (c) R134a
    - (d) R32

12. Which among the following refrigerants has low Global Warming Potential?
    - (a) R12
    - (b) R22
    - (c) R134a
    - (d) R32

13. PVC एंटी-स्टैटिक फ्लोरिंग में सबसे ज्यादा सामान्य रूप से प्रयोग होने वाला कंडक्टिव फिलर है।
    - (a) कार्बन ब्लैक
    - (b) मेटल फिलर
    - (c) ग्रेफिन
    - (d) कॉपर डस्ट

13. The most commonly used conductive fillers in PVC anti-static flooring is
    - (a) Carbon Black
    - (b) Metal fillers
    - (c) Graphene
    - (d) Copper dust

14. ऑडीटोरियम में अनुदैर्ध्य खंड में सीढ़ीदार पंक्ति वाली बैठने के फर्श की ढाल का दृष्टि रेखा/कोण गणनाओं से प्राप्त आकार/ प्रोफाइल क्या है?
    - (a) परवलयिक
    - (b) दीर्घ-वृत्ताकार
    - (c) वृत्त का चाप
    - (d) झुकी हुई सीधी रेखा

14. What is the shape/profile of the gradient of stepped row seating floor in longitudinal section in an auditorium derived from the sight-line/angle calculations?
    - (a) Parabolic
    - (b) Elliptical
    - (c) Arc of circle
    - (d) Inclined straight line

15. CPM/PERT तकनीक में, किसी क्रियाकलाप के लिए पांच दिनों के पॉजिटिव फ्लोट का अर्थ है :

(a) क्रियाकलाप निष्पादित करने के लिए उपलब्ध अतिरिक्त समय पांच दिन है

(b) क्रियाकलाप को 5 दिनों में पूरा करने की सबसे अधिक संभावना है

(c) क्रियाकलाप को पूरा करने के लिए संभावित समय 5 दिन है

(d) 5 दिनों बाद गतिविधि के माइलस्टोन को निर्धारित करना

15. In the CPM/PERT technique, a positive float of 5 days for an activity refers to:

(a) Excess time available to accomplish the activity is 5 days

(b) Most likely time to accomplish the activity is 5 days

(c) Optimistic time to accomplish the activity is 5 days

(d) Setting up the milestone of the activity after 5 days

16. कंक्रीट में प्रयुक्त सीमेंटिसियस सामग्री GGBS का पूर्ण रूप ———————— है।

(a) ग्राउंड ग्रेवल ब्लेंडेड सिलिका

(b) ग्रेडेड ग्रेनुलेटेड बेसिक स्लैग

(c) ग्राउंड ग्रेवल ब्लास्ट-फर्नेस सिलिका

(d) ग्राउंड ग्रेनुलेटेड ब्लास्ट-फर्नेस स्लैग

16. The full form of the cementitious material GGBS used in concrete is:

(a) Ground Gravel Blended Silica

(b) Graded Granulated Basic Slag

(c) Ground Gravel Blast-furnace Silica

(d) Ground Granulated Blast-furnace Slag

17. एक ओवरहेड क्रेन के भाग की पहचान करें, जो क्रेन गर्डर की गति की दिशा के लिए होइस्टिंग और ट्रैवर्सिंग लम्बवत के लिए इस्तेमाल किया जाता है।

(a) गैन्ट्री
(b) होइस्ट
(c) हुक
(d) क्रैब

18. 230 × 110 × 75 mm के आकर की ईंटों का इस्तेमाल करते हुए रैट ट्रैप बॉण्ड वाल मेसनरी के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

(a) 110 mm की आतंरिक कैविटी के साथ उनके सिरों पर ईंटें बिछाना शामिल होता है
(b) 110 mm की आतंरिक कैविटी के साथ उनके अग्र-भाग पर ईंटें बिछाना शामिल होता है
(c) 230 mm की समग्र मेसनरी चौड़ाई के साथ उनके सिरों पर ईंटें बिछाना शामिल होता है।
(d) 340 mm की समग्र मेसनरी चौड़ाई के साथ उनके सिरों पर ईंटें बिछाना शामिल होता है

17. Identify the part of an Overhead Crane that is used for hoisting and traversing perpendicular to the direction of movement of the Crane girder?

(a) Gantry
(b) Hoist
(c) Hook
(d) Crab

18. Which one of the following statements is true for the Rat Trap Bond wall masonry, using bricks of size 230 × 110 × 75 mm?

(a) Involves laying bricks on their edges with internal cavity of 110 mm
(b) Involves laying bricks on their faces with internal cavity of 110 mm
(c) Involves laying bricks on their edges with overall masonry width of 230 mm
(d) Involves laying bricks on their faces with overall masonry width of 340 mm

19. निम्नलिखित में से कौन से ऑटोकैड कमांड को 3D सॉलिड ऑब्जेक्ट का आयतन निर्धारित करने के लिए इस्तेमाल किया जाता है?
   (a) VOL
   (b) 3DVOL
   (c) MASSPROP
   (d) 3DPROP

19. Which one of the following AutoCAD commands can be used to determine the volume of a 3D solid object?
   (a) VOL
   (b) 3DVOL
   (c) MASSPROP
   (d) 3DPROP

20. कलर स्कीम की पहचान करें, जिसमें पीला, पीला-नारंगी और नारंगी का इस्तेमाल किया जाता है:
   (a) मोनोक्रोमैटिक
   (b) कांप्लीमेंट्री
   (c) ट्रायडिक
   (d) एनालॉगस

20. Identify the colour scheme in which Yellow, Yellow-Orange and Orange has been used:
   (a) Monochromatic
   (b) Complimentary
   (c) Triadic
   (d) Analogous

21. एक प्रतिरूपी कर्व्ड शेल की डिजाइन के लिए उसकी संरचनात्मक क्षमता को बढ़ाने के लिए अपनाई जानेवाली आदर्श ज्यामिति क्या होगी?
   (a) बैरल वॉल्ट
   (b) कोनोइड
   (c) कैटेनरी आर्च
   (d) अनियन डोम

21. The ideal geometry to adopt for designing a typical curved shell roof to maximise its structural efficiency would be:
   (a) Barrel vault
   (b) Conoid
   (c) Catenary arch
   (d) Onion dome

22. आठ त्रिभुजीय अग्र-भागों के साथ प्लेटोनिक सॉलिड का नाम :
    (a) टेट्राहेड्रोन
    (b) ओक्टाहेड्रोन
    (c) आइकोसाहेड्रोन
    (d) डोडेकेहेड्रोन

22. Name the platonic solid with eight triangular faces:
    (a) Tetrahedron
    (b) Octahedron
    (c) Icosahedron
    (d) Dodecahedron

23. विकल्प का चयन करें जो एक साधारण सपोर्टेड बीम में क्रमशः अधिकतम बेंडिंग आघूर्ण और शियर स्ट्रेस स्थानों को निरूपित करता है:
    (a) सेंटर व सपोर्ट
    (b) सपोर्ट व सेंटर
    (c) सेंटर एवं सपोर्ट से एक तिहाई दूरी
    (d) सपोर्ट से एक तिहाई दूरी एवं सेंटर

23. Choose the option that correctly denotes the maximum Bending Moment and Shear stress locations respectively in a simply supported beam:
    (a) Centre and Supports
    (b) Supports and Centre
    (c) Centre and $1/3^{rd}$ distance from supports
    (d) $1/3^{rd}$ distance from supports and Centre

24. निम्नलिखित में से कौन सी वास्तु डिज़ाइन विशेषताएं तापीय कम्फर्ट के लिए हॉट-ह्युमिड एवं हॉट ड्राई जलवायु के लिए उपयुक्त हैं?
    (I) बिल्डिंग ओरिएंटेशन,
    (II) सन शेड्स,
    (III) हाई थर्मल मास एक्सटर्नल वॉल,
    (IV) रूफ इंसुलेशन
    (a) (I), (II) और (III)
    (b) (I), (II) और (IV)
    (c) (II), (III) और (IV)
    (d) उपर्युक्त सभी

24. Which of the following architectural design features are suitable for use in both Hot-Humid and Hot-Dry climate for thermal comfort?
    (I) Building orientation,
    (II) Sun shades,
    (III) High thermal mass external walls,
    (IV) Roof insulation.
    (a) (I), (II) and (III)
    (b) (I), (II) and (IV)
    (c) (II), (III) and (IV)
    (d) All of the above

25. डेसिबल में परिवर्तन की गणना करें, यदि ध्वनि की तीव्रता अपनी प्रारंभिक तीव्रता से 10^3 गुना तक बढ़ जाती है?

(a) 100 dB

(b) 60 dB

(c) 30 dB

(d) 10 dB

25. Calculate the change in decibels if the sound intensity increases by 10^3 times its original intensity?

(a) 100 dB

(b) 60 dB

(c) 30 dB

(d) 10 dB

26. कौन सा विकल्प सेनेटरी डिस्चार्ज के लिए सटीक रूप से द्वि-पाइप प्लम्बिंग प्रणाली का वर्णन करता है?

(a) अलग-अलग वेंट पाइपों के साथ मिट्टी और अशुद्ध जल के लिए दो सेट वर्टिकल पाइप

(b) एक वेंट पाइप के साथ मिट्टी और अशुद्ध जल के लिए दो सेट वर्टिकल पाइप

(c) मिट्टी व अशुद्ध जल के लिए एक साझा मेन पाइप एवं एक पृथक वेंट पाइप

(d) मिट्टी व अशुद्ध जल एवं एक पृथक रिलीफ वेंट पाइप के लिए एक साझा मेन पाइप

26. Which one of the options correctly describes two-pipe plumbing system for sanitary discharge?

(a) Two sets of vertical pipes for Soil and Waste water with separate Vent pipes

(b) Two sets of vertical pipes for Soil and Waste water with one Vent pipe

(c) One common main pipe for Soil and Waste water and one separate Vent pipe

(d) One common main pipe for Soil and Waste water and one separate relief Vent pipe

27. वेट बल्ब तापमान मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किन पैरामीटर(रों) पर निर्भर रहता है?
    (I) ड्राई बल्ब तापमान,
    (II) रेडियंट तापमान,
    (III) सापेक्षिक आर्द्रता,
    (IV) ड्यू पॉइंट तापमान
    (a) (I) और (IV)
    (b) (I) और (III)
    (c) (II) और (III)
    (d) केवल (IV)

28. निम्नलिखित में से कौन से विकल्प पर नेट जीरो एनर्जी बिल्डिंग का मूल्यांकन करने के लिए विचार किया जाता है?
    (a) साइट एनर्जी
    (b) सोर्स एनर्जी
    (c) एनर्जी कॉस्ट
    (d) उपर्युक्त सभी

29. निम्नलिखित में से कौन सी गर्मियों में छाया प्रदान करने और सर्दियों में धूप आने के लिए हॉट-ड्राई मौसम में उपयुक्त लैंडस्केपिंग स्कीम है?
    (I) दक्षिण दिशा में सदाबहार पेड़,
    (II) दक्षिण दिशा में पर्णपाती पेड़,
    (III) पूर्व/पश्चिम दिशा में ताड़ के पेड़,
    (IV) आउटडोर लिविंग क्षेत्रों में जाली पर बोगनविलिया की लताएँ
    (a) (I) और (III)
    (b) (II) और (IV)
    (c) केवल (II)
    (d) केवल (I)

27. Wet bulb temperature is mainly dependant on which of the following parameter/s?
    (I) Dry Bulb Temperature,
    (II) Radiant Temperature,
    (III) Relative Humidity,
    (IV) Dew point Temperature
    (a) (I) & (IV)
    (b) (I) & (III)
    (c) (II) & (III)
    (d) Only (IV)

28. Which of the following options is considered for evaluating Net Zero Energy Building?
    (a) Site Energy
    (b) Source Energy
    (c) Energy Cost
    (d) All of the above

29. Which of the following shall be an appropriate landscaping scheme in Hot-Dry climate to provide shading in summers and allow sunlight in winters?
    (I) Evergreen trees in the south side
    (II) Deciduous trees in the south side
    (III) Palm trees in the east/west side
    (IV) Bougainvillea vines on trellis in outdoor living areas.
    (a) (I) & (III)
    (b) (II) & (IV)
    (c) Only (II)
    (d) Only (I)

30. एकिस्टिक्स ग्रिड के अनुसार निम्नलिखित को जनसंख्या और बस्ती के आकार के आरोही क्रम में सजाएँ:
(I) पोलिस
(II) एपेरोपोलिस.
(III) मेट्रोपोलिस
(IV) मेगालोपोलिस
(a) (I), (II), (III), (IV)
(b) (I), (III), (IV), (II)
(c) (I), (IV), (III), (II)
(d) (II), (I), (III), (IV)

30. Arrange the following in increasing order of population and settlement sizes as per the Ekistics grid:
(I) Polis.
(II) Eperopolis.
(III) Metropolis.
(IV) Megalopolis
(a) (I), (II), (III), (IV)
(b) (I), (III), (IV), (II)
(c) (I), (IV), (III), (II)
(d) (II), (I), (III), (IV)

31. 5 क्षैतिज और 5 लंबवत रेखाओं के सेट से कितने आयत बनाए जा सकते हैं?
(a) 225
(b) 125
(c) 100
(d) 75

31. How many rectangles are possible from a set of 5 horizontal and 5 perpendicular lines?
(a) 225
(b) 125
(c) 100
(d) 75

32. एक बल्लेबाज 32 रनों पर आउट हो जाता है, जिससे उस सीजन में उसका बैटिंग औसत 20 से 21 तक बढ़ जाता है। अपना औसत 24 तक बढ़ाने के लिए उसे कितने रन स्कोर करने चाहिए थे?
(a) 52
(b) 58
(c) 68
(d) 76

32. A batsman is out for 32 runs, which raises his batting average for the season from 20 to 21. How many runs he should have scored to raise his average to 24?
(a) 52
(b) 58
(c) 68
(d) 76

33. ऑटोकैड में लाइनों वाली सतह से कौन से आकार नहीं बनाए जा सकते?

(a) टोरस
(b) समतल
(c) हाइपरलोइड
(d) बेलन

34. मानव सहूलियत, सुरक्षा और क्षमता सुनिश्चित करने के लिए द्वारों, गलियों और सीढ़ियों की ऊंचाई और चौड़ाई के लिए मानक ———— के आधार पर निर्धारित किए गए हैं।

(a) एन्थ्रोपोमैट्रिक्स
(b) बायोमैट्रिक्स
(c) बायोमैकेनिक्स
(d) फिजियोनोमी

35. एक शब्द का चयन करें, जो बड़े अक्षरों में लिखे शब्द के अर्थ में विलोम है:

ASSET

(a) त्रासदी
(b) समस्या
(c) दुर्भाग्य
(d) भार

33. Which of the shapes cannot be formed by a ruled surface in AutoCAD?

(a) Torus
(b) Plane
(c) Hyperboloid
(d) Cylinder

34. The standards for the height and width of doorways, corridors and stairs to ensure human comfort, safety, and efficiency are fixed based on:

(a) Anthropometrics
(b) Biometrics
(c) Biomechanics
(d) Physiognomy

35. Choose one word that is opposite in meaning to the word in Capitals:

ASSET

(a) Tragedy
(b) Problem
(c) Misfortune
(d) Burden

36. एक मूर्तिकार द्वारा 300 किग्रा वजन के संगमरमर के टुकड़े पर नक्काशी की जा रही है। पहले सप्ताह में 30% छीला जाता है, दूसरे सप्ताह में शेष 20% छीला जाता है और तीसरे सप्ताह में 10**%** छीला जाता है और तैयार मूर्ति बनाने के लिए पॉलिश की जाती है। तो अंत में तैयार मूर्ति का वजन क्या है?

(a) 150 किग्रा

(b) 151.2 किग्रा

(c) 154.6 किग्रा

(d) 160.8 किग्रा

36. A piece of marble weighing 300 kg statue is being carved by a sculptor. In the first week 30% is cut away, in the second week 20% of the remainder is cut away and in the third week 10% is chiselled away and polished to produce the finished statue. What is the weight of the final statue?

(a) 150 kg

(b) 151.2 kg

(c) 154.6 kg

(d) 160.8 kg

37. पेड़ों के सामान्य नामों की दी गई सूची से पर्णपाती पेड़ की पहचान करें:

(a) पलाश

(b) अशोक

(c) देवदार

(d) बरगद

37. Identify the deciduous tree from the given list of common names of trees:

(a) Palash

(b) Ashoka

(c) Pine

(d) Banyan

38. वास्तु विशेषता 'उरुश्रिंगा' —————— का अभिन्न अंग है।

(a) तोरण

(b) शिखर

(c) गोपुरम

(d) मंडपम

38. The architectural feature 'Urusringa' is an integral part of

(a) Torana

(b) Shikhara

(c) Gopuram

(d) Mandapam

39. ब्रेचिया, बोटिसिनो एवं एम्पीरेडर-सामान्य नाम किस प्राकृतिक पत्थर के प्रकार हैं?
   (a) जैसलमेर पत्थर
   (b) इटालियन संगमरमर
   (c) स्पैनिश ग्रेनाइट
   (d) चूना पत्थर

39. The common names – Breccia, Botticino and Emperador are varieties of which natural stone?
   (a) Jaisalmer Stone
   (b) Italian Marble
   (c) Spanish Granite
   (d) Limestone

40. कशीदाकारी पार्टर डिज़ाइन ———————— की विशेषता है।
   (a) विक्टोरियन टेक्सटाइल्स
   (b) फ्रेंच वाल भित्तिचित्र
   (c) बारोक उद्यान
   (d) पुनर्जागरण उद्यान

40. Embroidered parterre designs are a feature of
   (a) Victorian textiles
   (b) French wall murals
   (c) Baroque gardens
   (d) Renaissance gardens

41. सग्रादा फेमिलिया चर्च को ———————— के द्वारा डिज़ाइन किया गया था।
   (a) एंटोनियो गौडी
   (b) जोसफ पैक्सटोन
   (c) चार्ल्स बैरी
   (d) सेंटियागो कालात्रावा

41. Sagrada Familia church was designed by
   (a) Antonio Gaudi
   (b) Joseph Paxton
   (c) Charles Barry
   (d) Santiago Calatrava

42. निम्नलिखित में से कौन सा भू-स्थानिक डाटा के विश्लेषण हेतु प्रयुक्त GIS सॉफ्टवेयर है?
   (a) एस.ए.एस.
   (b) जियोमीडिया
   (c) स्केच अप
   (d) सिटीकैड

42. Which of the following is a GIS software used for analysis of geo-spatial data?
   (a) SAS
   (b) GeoMedia
   (c) SketchUp
   (d) CityCAD

43. अग्नि आपातकाल की दशा में गगनचुंबी इमारत के निवासियों को सुरक्षित निकालने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा प्रावधान उपयुक्त नहीं है?
   (a) द्वार पर स्पष्ट संकेत सूचकों एवं अभिगम्य जानकारी के साथ स्तर प्रवेश और निकास
   (b) साधारण और तार्किक लेआउट के साथ कम आने-जाने की दूरी
   (c) बेसमेंट फर्श से भूतल तक अबाधित पहुँच वाली चौड़ी सीढियां और बिना किसी कम्पार्टमेंटेशन के लगातार ऊपरी फर्श तक सीढियां
   (d) व्हील चेयर पर बैठने पर सुगम प्रचालन के लिए चारों ओर पर्याप्त जगह के साथ निकास

43. Which one of the following provisions is not advisable for safe evacuation of inhabitants of a High-rise building in the case of a fire emergency?
   (a) Level entrances and exits with good signages and accessible information at the entrance
   (b) Reduced travelling distances with simple and logical layouts
   (c) Wide staircases with unobstructive access from the basement floors to ground floor and continuing up to the upper floor levels without any compartmentation.
   (d) Wide exit door openings with sufficient space around for ease of operation when seated in a wheel chair

44. वह शासक, जिसने स्वतंत्रता-पूर्व भारत की राजधानी को दिल्ली से देवगिरि ले जाने का प्रयास किया था?
   (a) अलाउद्दीन खिलजी
   (b) मोहम्मद बिन तुगलक़
   (c) अकबर
   (d) ब्रिटिश

44. The ruler who attempted to shift the capital of Pre-Independent India from Delhi to Devgiri was
   (a) Allaudin Khilji
   (b) Mohammed bin Tughlaq
   (c) Akbar
   (d) British

45. तिरुवनंतपुरम में नैपिएर संग्रहालय की वास्तु शैली का चयन करें:
   (a) इंडो-सारसेनिक
   (b) इंडो-गोथिक
   (c) विक्टोरियन
   (d) बीजान्टिन

45. Select the Architectural style of The Napier Museum in Thiruvananthapuram:
   (a) Indo-Saracenic
   (b) Indo-Gothic
   (c) Victorian
   (d) Byzantine

46. वह वास्तुकार, जिसने जयपुर के 'द पिंक सिटी' की योजना बनाई थी :
   (a) राम सिंह मालम
   (b) विद्याधर भट्टाचार्या
   (c) चित्रांगद मोरी
   (d) अहमद लाहोरी

47. निम्नलिखित में से कौन सा कथन, भवन प्रस्ताव के ग्राउंड कवरेज की गणना करने के लिए सही नहीं है?
   (a) ग्राउंड लेवल पर कवर की गई साइट एरिया का प्रतिशत
   (b) लिफ्ट की शाफ़्ट एरिया को निकाला गया है
   (c) एट्रियम एरिया को शामिल किया गया है
   (d) RC प्रवेश पोर्टिको के लिए एरिया को शामिल किया गया है

48. उत्तर-पूर्वी भारतीय राज्यों में पाए जाने वाले मिट्टी के प्लास्टर किए गए बांस/भित्तियों के साथ लकड़ी के फ्रेम वाली दीवारों के लिए परंपरागत नाम क्या है?
   (a) इक्रा
   (b) चोंग
   (c) ज़ाबो
   (d) ड्री

49. इलेक्ट्रिकल फ्यूज की रेटिंग ________ द्वारा व्यक्त की जाती है।
   (a) के.वी.ए.
   (b) धारा
   (c) वोल्टेज
   (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

46. The architect who had planned the 'The Pink City', city of Jaipur:
   (a) Ram Singh Malam
   (b) Vidyadhar Bhattacharya
   (c) Chitrangada Mori
   (d) Ahmad Lahori

47. Which one of the following statements is not true for calculating the Ground Coverage of a building proposal?
   (a) The percentage of Site area covered at Ground level
   (b) Lift Shaft area is excluded
   (c) Atrium area is included
   (d) The area for RC Entrance Portico is included

48. What is the traditional name for the wooden framed walls with mud plastered bamboo/reed mat infill panels, found in NE Indian states?
   (a) Ikra
   (b) Chong
   (c) Zabo
   (d) Dree

49. The rating of electrical fuse is expressed in terms of:
   (a) KVA
   (b) Current
   (c) Voltage
   (d) None of the above

50. प्रदीप्ति की यूनिट क्या है?
   (a) ओह्म
   (b) वाल्ट
   (c) लक्स
   (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

51. निम्नलिखित में से कौन से विशेषताएं वास्तुकार लौरी बेकर द्वारा समर्थित की गई थीं?
   (I) फिलर स्लैब्स,
   (II) रैट ट्रैप मेसनरी
   (III) जालीदार ईंट की दीवार,
   (IV) शेल रूफ
   (a) (I) एवं (IV)
   (b) (II) एवं (III)
   (c) (I), (II) एवं (III)
   (d) केवल (II)

52. कार्पेट एरिया में ——————— शामिल नहीं होता है।
   (a) लिफ्ट वेल
   (b) स्टेयरकेस
   (c) कॉरिडोर
   (d) उपर्युक्त सभी

53. आधुनिक समय में तरल वास्तुकला की शुरुआत ——————— के द्वारा की गई थी।
   (a) ज़हा हदीद
   (b) लौरी बेकर
   (c) लि कोर्बुसिएर
   (d) एफ.एल. राइट

50. Unit of illumination:
   (a) Ohm
   (b) Volt
   (c) Lux
   (d) None of the above

51. Which of the following feature/s were advocated by architect Laurie Baker?
   (I) Filler slabs,
   (II) Rat Trap Masonry,
   (III) Latticed Brick wall,
   (IV) Shell roof
   (a) (I) and (IV)
   (b) (II) and (III)
   (c) (I), (II) and (III)
   (d) Only (II)

52. Carpet area does not include
   (a) lift well
   (b) staircase
   (c) corridor
   (d) all the above

53. Fluid architecture in modern times was initiated by
   (a) Zaha Hadid
   (b) Laurie Baker
   (c) Le Corbusier
   (d) F. L. Wright

54. योजक रंग मिश्रण में प्रारंभिक रंग क्या है?
    (a) लाल, पीला, नीला
    (b) लाल, पीला, हरा
    (c) लाल, हरा, नीला
    (d) हरा, नीला, पीला

55. सील्ड डबल ग्लेज्ड यूनिट में निम्नलिखित में क्या नहीं पाया जाता है?
    (a) स्पेसर फ्रेम
    (b) डेसिकैन्ट
    (c) वायर मेश
    (d) इनर्ट गैस इन्फिल

56. ईंटों को सांस लेने की सुविधा देते हुए हाइड्रोफोबिक अवरोध पैदा करने हेतु ब्रिकवर्क को एक्स्पोज करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी कोटिंग आदर्श है?
    (a) एक्रिलिक कोटिंग
    (b) आयल पेंट कोटिंग
    (c) सिलेन/सिलोक्सेन कोटिंग
    (d) एपोक्सी कोटिंग

57. भारत में सबसे बड़ा गुफ़ा मंदिर है:
    (a) बादामी, कर्नाटक
    (b) एलीफेंटा की गुफाएं, महाराष्ट्र
    (c) एल्लोरा की गुफाएं, औरंगाबाद
    (d) टैबो की गुफाएं, हिमाचल प्रदेश

54. In additive colour mixing, the primary colours are
    (a) Red, Yellow, Blue
    (b) Red, Yellow, Green
    (c) Red, Green, Blue
    (d) Green, Blue, Yellow

55. Which one of the following is not found in a sealed double glazed unit?
    (a) Spacer frame
    (b) Desiccant
    (c) Wire mesh
    (d) Inert gas infill

56. Which one of the following coatings is ideal for exposed brickwork to create a hydrophobic barrier while allowing the bricks to breathe?
    (a) Acrylic coatings
    (b) Oil Paint coatings
    (c) Silane/Siloxane coatings
    (d) Epoxy coatings

57. The largest cave temple in India is:
    (a) Badami, Karnataka
    (b) Elephant Caves, Maharashtra
    (c) Ellora Caves, Aurangabad
    (d) Tabo Caves, Himachal Pradesh

58. 'लि मोड्युलर' के द्वारा चित्रित ऊर्ध्वाधर मापन प्रणाली क्या है?
   (a) फाइबोनेसी सीरीज
   (b) विट्रूवियन मैन
   (c) द ब्लू एंड रेड सीरीज
   (d) गोल्डन रेशियो

58. The vertical measurement system portrayed by the 'Le Modular' is?
   (a) Fibonacci series
   (b) Vitruvian man
   (c) The blue and red series
   (d) Golden ratio

59. लय, संतुलन, अनुपात, पैमाना, आदि ———— के सिद्धांत हैं।
   (a) संघटन
   (b) संगीत
   (c) दृश्य अपील
   (d) उपर्युक्त सभी

59. Rhythm, balance, proportion, scale, etc. are principles of
   (a) Composition
   (b) Music
   (c) Visual appeal
   (d) All of the above

60. निम्नलिखित में से क्या वास्तुकला दिशानिर्देश परिषद् के अनुसार विस्तृत वास्तुकला सेवाओं का हिस्सा नहीं बनता है?
   (a) डिज़ाइन एवं स्थल विकास
   (b) सरंचनागत डिज़ाइन
   (c) HVAC डिज़ाइन
   (d) परिदृश्य वास्तुकला

60. Which of the following does not form a part of the Comprehensive Architectural Services as per the Council of Architecture guidelines?
   (a) Design and Site development
   (b) Structural Design
   (c) HVAC Design
   (d) Landscape Architecture

61. बायोफिलिक वास्तुकला की मुख्य विशेषता क्या है?
   (a) प्रकाश को बढ़ाना
   (b) प्रकृति से प्रेरणा
   (c) पौधों को जोड़ना
   (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

61. What is the main characteristic of Biophilic architecture?
   (a) Addition of light
   (b) Inspiration from nature
   (c) Addition of plants
   (d) None of the above

62. कार्बन नकारात्मक निर्माण सामग्री -

(a) एल्युमीनियम से बने होते हैं

(b) उसके निर्माण के दौरान उत्सर्जित होने वाले कार्बन से अधिक कार्बन संग्रहित करता है

(c) प्लास्टिक और पॉलीमर से बने होते हैं

(d) उच्च अवतीर्ण कार्बन होता है

62. Carbon negative building materials

(a) are made of Aluminium

(b) store more carbon than what is emitted during their manufacture

(c) are made of plastic and polymer

(d) have high embodied Carbon

63. अपरूपण बलों के प्रतिरोध के लिए RC बीम में किस प्रकार का रिइन्फोर्समेंट दिया जाता है?

(a) हुक

(b) डबल लेयर टेंशन रिइन्फोर्समेंट

(c) स्टिरप

(d) कम्प्रेशन रिइन्फोर्समेंट

63. Which type of reinforcement is provided in a RC beam to resist shear forces?

(a) Hook

(b) Double layer tension reinforcement

(c) Stirrup

(d) Compression reinforcement

64. निम्नलिखित में से किसे वर्षा जल संचयन प्रणाली के रूप में इस्तेमाल नहीं किया जाता है?

(a) सतह जल प्रवाह भण्डारण

(b) भूजल पुनर्भरण

(c) जल संग्रहण

(d) मल टैंक

64. Which of the following are not used for Rain water harvesting?

(a) Surface runoff storage

(b) Ground water recharge

(c) Water Catchments

(d) Sludge Tanks

65. भारत का प्रथम 3D प्रिंटेड हाउस ———— में निर्मित किया गया था।

(a) बेंगलुरु
(b) चेन्नई
(c) नागपुर
(d) दिल्ली

66. 'आराइश' ———— का एक प्रकार है।

(a) राजस्थान से पॉलिश किया गया लाइम प्लास्टर
(b) चेट्टिनाड़ प्लास्टर
(c) केरल लाइम प्लास्टर
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

67. चमक कम करने के लिए फाल्स सीलिंग में आदर्श लाइट माउंटिंग स्टाइल ———— होगी।

(a) पेंडेंट
(b) सतह
(c) ट्रैक
(d) कोव

68. सिक बिल्डिंग सिंड्रोम के लक्षण को कम करने में निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सहायक नहीं होगा?

(a) स्वच्छ वायु वितरण
(b) इंडोर वायु आर्द्रता नियंत्रण
(c) उच्च VOC फ्लोरिंग और पेंट का प्रयोग
(d) दिन में पर्याप्त का उजाला मुहैया कराना

65. India's first 3D printed house was built in

(a) Bengaluru
(b) Chennai
(c) Nagpur
(d) Delhi

66. 'Araish' is a type of

(a) Polished lime plaster from Rajasthan
(b) Chettinad plaster
(c) Kerala lime plaster
(d) None of the above

67. The ideal light mounting style in a false ceiling to minimize glare would be:

(a) Pendant
(b) Surface
(c) Track
(d) Cove

68. Which of the following option will not help in reducing symptoms of Sick Building Syndrome?

(a) Fresh air distribution
(b) Control indoor air humidity
(c) Use of high VOC flooring and paints
(d) Provide adequate daylighting

69. निम्नलिखित में से कौन से कारक से किसी भवन के ऊर्जा निष्पादन इंडेक्स (EPI) के प्रभावित होने की संभावना नहीं है?
(a) भवन आवरण (एनवेलोप)
(b) भवन एग्रेस कंपोनेंट
(c) थर्मल कम्फर्ट सिस्टम और कण्ट्रोल
(d) नवीकृत ऊर्जा प्रणाली

70. भारत का सबसे बड़ा बोटैनिकल गार्डन ———— में स्थित है।
(a) शिबपुर, हावड़ा, पश्चिम बंगाल
(b) बेंगलुरु, कर्नाटक
(c) अंडमान व निकोबार द्वीप समूह
(d) मैसूर, कर्नाटक

71. 'वाबी साबी' दर्शन शास्त्र ———— को अपनाती है।
(a) अतिसूक्ष्मवाद
(b) अपूर्णता और नश्वरता में सौंदर्य
(c) अधिकतमवाद
(d) भड़कीलापन

72. द रूल ऑफ़ 3 ———— के लिए लागू होता है।
(a) इंटीरियर डिज़ाइन
(b) सरंचनागत डिज़ाइन
(c) ध्वनिक डिज़ाइन
(d) औद्योगिक डिज़ाइन

69. Which one of the following factors is not likely to affect the Energy Performance Index (EPI) of a building?
(a) Building envelope
(b) Building egress components
(c) Thermal comfort systems and controls
(d) Renewable energy systems

70. India's biggest botanical garden is located in
(a) Shibpur, Howrah, West Bengal
(b) Bengaluru, Karnataka
(c) Andaman and Nicobar Islands
(d) Mysore, Karnataka

71. 'Wabi Sabi' philosophy embraces?
(a) Minimalism
(b) Beauty in imperfection and impermanence
(c) Maximalism
(d) Flamboyance

72. The Rule of 3 is applicable for
(a) Interior Design
(b) Structural Design
(c) Acoustic Design
(d) Industrial Design

73. 'संखेडा' लकड़ी के फर्नीचर को ____________ से फिनिश किया जाता है।
   (a) मेलामाइन फिनिश
   (b) रोगन एवं पेंट
   (c) शेल्लक पॉलिश
   (d) मोम आधारित वूड पॉलिश

74. 'RAL' (Reichs-Ausschueβ für Lieferbedungungen und Gütesicherung) प्रणाली सर्वविदित है:
   (a) कलर स्टैण्डर्ड
   (b) फर्नीचर स्टैण्डर्ड
   (c) सुरक्षा स्टैण्डर्ड
   (d) गुणवत्ता स्टैण्डर्ड

75. 'द सिटी इन हिस्ट्री' नामक पुस्तक ____________ द्वारा लिखी गई है।
   (a) Ar. चार्ल्स कोर्रेया
   (b) Ar. केनेथ फ्रैम्पटन
   (c) Ar. लेविस मुम्फोर्ड
   (d) Ar. जेन जैकब

76. थोटा वैकुंठम एक जाने-माने ____________ हैं
   (a) फोटोग्राफर
   (b) पेंटर
   (c) लेखक
   (d) वास्तुकार

73. 'Sankheda' wooden furniture is finished with
   (a) Melamine finish
   (b) Lacquer and Paint
   (c) Shellac Polish
   (d) Wax-based wood polish

74. 'RAL' (Reichs-Ausschuβ für Lieferbedungungen und Gütesicherung) system is a well-known
   (a) Colour standard
   (b) Furniture standard
   (c) Safety standard
   (d) Quality standard

75. The book 'The City in History' has been authored by?
   (a) Ar. Charles Correa
   (b) Ar. Kenneth Frampton
   (c) Ar. Lewis Mumford
   (d) Ar. Jane Jacobs

76. Thota Vaikuntam is a well-known
   (a) Photographer
   (b) Painter
   (c) Writer
   (d) Architect

77. किस शहर को UNESCO और UIA द्वारा वास्तुकला की विश्व राजधानी 2023 के रूप में आधिकारिक तौर पर नाम दिया गया है?

(a) पेरिस

(b) कोपेनहेगेन

(c) रोम

(d) द हेग

78. इटली से ड़ोमस मैगज़ीन ———— प्रदर्शित करती है।

(a) वास्तुकला परियोजनाएं

(b) कला और वास्तुकला

(c) कला, वास्तुकला और डिज़ाइन

(d) कला, वास्तुकला, डिज़ाइन और इंटीरियर परियोजनाएं

79. IGBC और GRIHA ———— द्वारा बनाए गए हैं।

(a) CII एवं TERI

(b) विश्व हरित भवन परिषद् एवं GRIHA परिषद्

(c) यू.एस.ए.सरकार और भारत सरकार

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

80. एक केक को केवल 4 कट से काटने पर अधिकतम कितनी सलाइसें प्राप्त की जा सकती हैं?

(a) 14

(b) 8

(c) 11

(d) 13

77. Which city is officially designated as World Capital for Architecture 2023 by UNESCO and UIA?

(a) Paris

(b) Copenhagen

(c) Rome

(d) The Hague

78. Domus Magazine from Italy showcases

(a) Architecture projects

(b) Art and Architecture

(c) Art, Architecture and Design

(d) Art, Architecture, Design and Interior Projects

79. IGBC and GRIHA are formed by:

(a) CII and TERI

(b) World Green Building Council and GRIHA Council

(c) Govt. of USA and Govt. of India

(d) None of the above

80. What is the maximum number of slices that can be obtained by cutting a cake with only 4 cuts?

(a) 14

(b) 8

(c) 11

(d) 13

इसरो isro	वैज्ञानिक अभियंता 'एस.सी.' (वास्तुकला) के पद के लिए भर्ती हेतु लिखित परीक्षा – 2023 **WRITTEN TEST FOR RECRUITMENT TO THE POST OF SCIENTIST/ENGINEER 'SC' (ARCHITECTURE) – 2023**	**SET A**

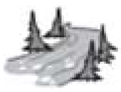
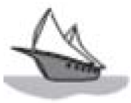
भाग 'ख' / PART 'B'

अभियोग्यता / क्षमता परीक्षण

APTITUDE / ABILITY TEST

81. कौनसा विकल्प प्रश्न चिह्न का स्थान लेता है?

(1 अंक)

1. 
2. 
3.
4.

(a) 1

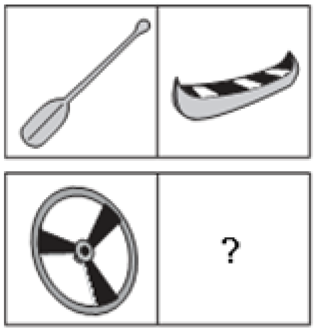
(b) 2

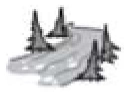
(c) 3

(d) 4

81. Which option replaces the question mark?

(1 mark)



1. 
2.
3.
4.

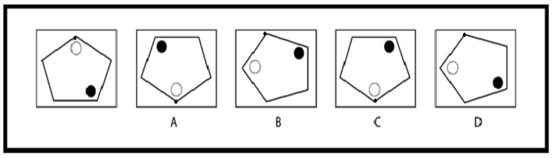
(a) 1

(b) 2

(c) 3

(d) 4

82. पहले चित्र को प्रतिकृति का पता लगाएं (1 अंक)



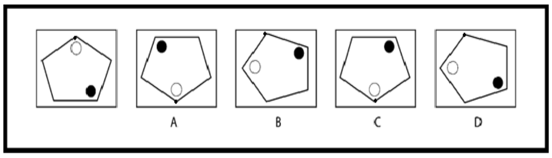
(a) A

(b) B

(c) C

(d) D

82. Find the replica image to the first (1 mark)



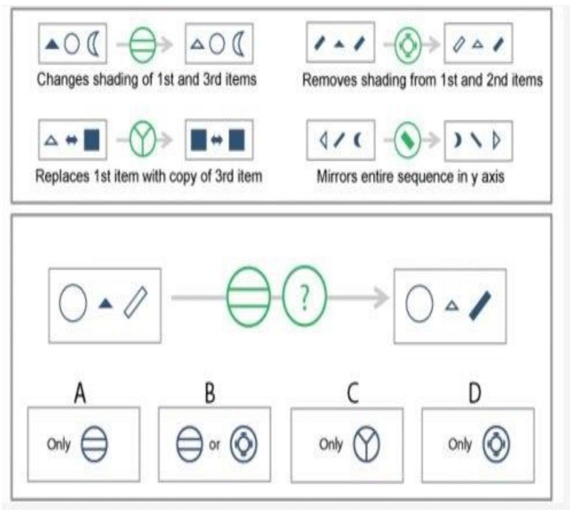
(a) A

(b) B

(c) C

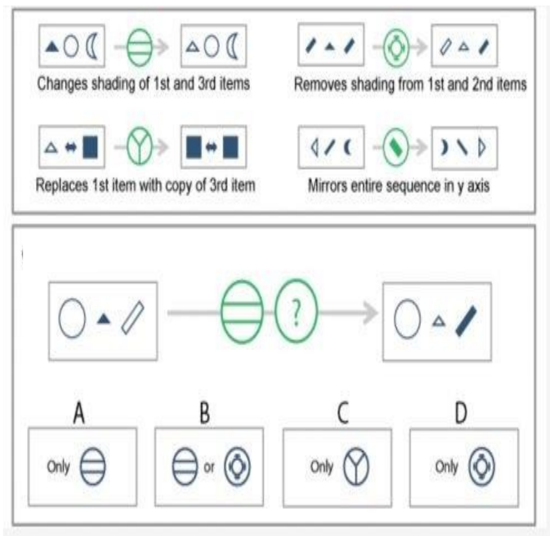
(d) D

83. कौनसा विकल्प प्रश्न चिह्न का स्थान लेता है? (2 अंक)



(a) A
(b) B
(c) C
(d) D

83. Which option replaces the question mark? (2 marks)



(a) A
(b) B
(c) C
(d) D

84. संपूर्ण संयुक्त राज्य अमेरिका (यूएस) की आबादी के लिए औसत जीवन प्रत्याशा 73.9 वर्ष है, लेकिन हवाई में जन्म लेने वाले बच्चे औसतन 77 वर्ष जीवित रहेंगे, और लुइसियाना में जन्म लेने वाले बच्चे औसतन 71.7 वर्ष जीवित रहेंगे। इसलिए, यदि लुइसियाना के एक नवविवाहित जोड़े को हवाई में अपना परिवार शुरू करना था, तो उनके बच्चों के लुइसियाना में रहने पर परिवार की तुलना में अधिक समय तक जीवित रहने की उम्मीद की जाएगी।

निम्नलिखित में से कौन सा, यदि सत्य है, तो परिच्छेद में निकाले गए निष्कर्ष को सबसे गंभीर रूप से कमजोर करेगा? (1 अंक)

(a) बीमा कंपनी के सांख्यिकीविद नहीं मानते हैं कि हवाई (Hawaii) जाने से लुइसियाना के औसत जीवन में उल्लेखनीय वृद्धि होगी।

(b) लुइसियाना के गवर्नर ने झूठा आरोप लगाया है कि उनके राज्य के आँकड़े ग़लत हैं।

(c) हवाई (Hawaii) की वर्तमान आबादी की दीर्घायु का श्रेय अधिकतर आनुवंशिक रूप से निर्धारित कारकों को दिया जाता है।

(d) लुइसियाना के सभी तीस प्रतिशत लोग 77 वर्ष से अधिक समय तक जीवित रहने की उम्मीद कर सकते हैं।

84. The average life expectancy for the entire United States (US) population is 73.9 years, born in Hawaii will live an average of 77 years, and those born in Louisiana, 71.7 years. If a newlywed couple from Louisiana were to begin their family in Hawaii, therefore, their children would be expected to live longer than would be the case if the family remained in Louisiana.

Which of the following, if true, would most seriously weaken the conclusion drawn in the passage? (1 mark)

(a) Insurance company statisticians do not believe that moving to Hawaii will significantly lengthen the average Louisianan's life.

(b) The governor of Louisiana has falsely alleged that statistics for his state are inaccurate

(c) The longevity ascribed to Hawaii's current population is attributable mostly to genetically determined factors

(d) Thirty percent of all Louisianans can expect to live longer than 77 years

85. निम्नलिखित विकल्पों में से एक चुनें, जिसका अर्थ दिए गए शब्द का विपरीत हो; (1 अंक)
जागरूक
(a) ढुलमुल
(b) अनजान
(c) ज़रूर
(d) संदिग्ध

85. Choose one of the following options that means the opposite of the given word:
AWARE (1 mark)
(a) Uncertain
(b) Ignorant
(c) Sure
(d) Doubtful

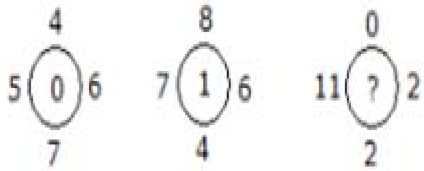
86. छह लोग P, Q, R, S, T और U जमीन पर षटकोणीय आकार में बैठे हैं।
1. इस प्रकार बने षट्भुज की सभी भुजाएँ समान लंबाई की हैं।
2. P, Q या R के निकटस्थ नहीं है।
3. S, R या T के निकटस्थ नहीं है।
4. Q और R निकटस्थ हैं।
5. U, S और R के मध्य में है।

कौन S से उतनी ही दूरी पर है जितनी T, S से दूरी पर है? (2 अंक)
(a) Q
(b) S
(c) R
(d) U

86. Six people P, Q, R, S, T and U are sitting on the ground in a hexagonal shape.
1. All the sides of the hexagon, so formed are of same length.
2. P is not adjacent to Q or R.
3. S is not adjacent to R or T.
4. Q and R are adjacent.
5. U is in the middle of S and R.

Who is at the same distance from S as T is from S? (2 marks)
(a) Q
(b) S
(c) R
(d) U

87. प्रश्न चिह्न के स्थान पर क्या आएगा? (1 अंक)



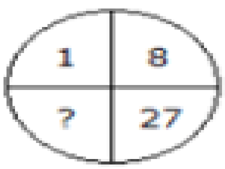
(a) 42

(b) 12

(c) 44

(d) 11

88. प्रश्न चिह्न के स्थान पर क्या आएगा? (1 अंक)



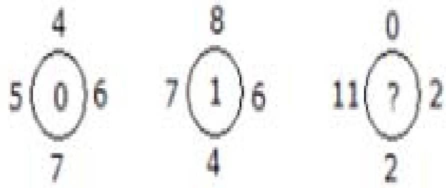
(a) 78

(b) 64

(c) 75

(d) 84

87. Which one will replace the question mark? (1 mark)



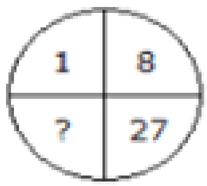
(a) 42

(b) 12

(c) 44

(d) 11

88. Which one will replace the question mark? (1 mark)



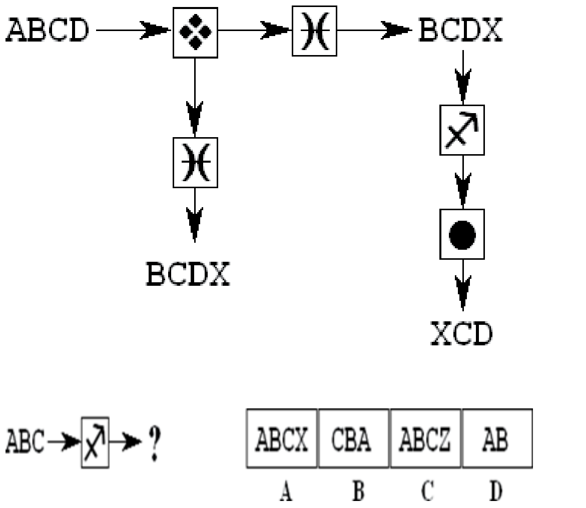
(a) 78

(b) 64

(c) 75

(d) 84

89. प्रश्न चिह्न के स्थान पर क्या आएगा? (2 अंक)



(a) A
(b) B
(c) C
(d) D

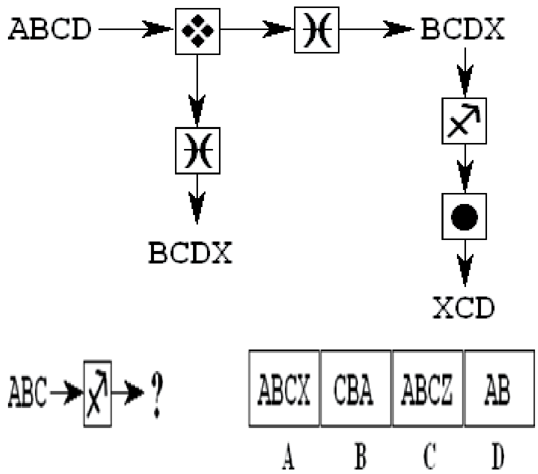
90. तथ्य 1: द्वीप पानी से घिरे हुए हैं।
तथ्य 2: माउई एक द्वीप है।
तथ्य 3: माउई का निर्माण एक ज्वालामुखी द्वारा हुआ था।

यदि पहले के तीन कथन तथ्य हैं, तो निम्नलिखित में से कौनसा कथन भी एक तथ्य होना चाहिए?

I: माउ पानी से घिरा हुआ है।
II: सभी द्वीप ज्वालामुखियों से बने हैं।
III: सभी ज्वालामुखी द्वीपों पर हैं। (1 अंक)

(a) केवल I
(b) केवल II
(c) केवल III
(d) कोई भी कथन ज्ञात तथ्य नहीं है

89. Which one replaces the question mark? (2 marks)



(a) A
(b) B
(c) C
(d) D

90. Fact 1: Islands are surrounded by water.
Fact 2: Maui is an island.
Fact 3: Maui was formed by a volcano.

If the first three statements are facts, which of the following statements must also be a fact?

I : Maui is surrounded by water.
II: All islands are formed by volcanoes.
III: All volcanoes are on islands. (1 mark)

(a) I only
(b) II only
(c) III only
(d) None of the statements is a known fact

91. अल्बर्ट आइंस्टीन द्वारा विकसित सापेक्षता के सिद्धांत ने भौतिकी के क्षेत्र में क्रांति ला दी। इसने समय, स्थान और गुरुत्वाकर्षण की पारंपरिक न्यूटोनियन अवधारणाओं को चुनौती दी। आइंस्टीन के सिद्धांत ने प्रस्तावित किया कि समय और स्थान निरपेक्ष नहीं हैं, बल्कि परस्पर जुड़े हुए आयाम हैं, जो एक चार-आयामी संरचना बनाते हैं, जिसे अंतरिक्ष समय कहा जाता है। । इसने द्रव्यमान और ऊर्जा की उपस्थिति के कारण अंतरिक्ष-समय की वक्रता के रूप में गुरुत्वाकर्षण की अवधारणा को भी पेश किया।

अल्बर्ट आइंस्टीन के इस सापेक्षता के सिद्धांत का क्या प्रभाव पड़ा? (1 अंक)

(a) इसने अंतरिक्ष समय का एक नया मॉडल प्रस्तुत किया और समय, स्थान और गुरुत्वाकर्षण की समझ में क्रांति ला दी

(b) इसने पारंपरिक न्यूटोनियन अवधारणाओं का खंडन किया और समय और स्थान की पूर्ण प्रकृति को स्थापित किया

(c) इसने द्रव्यमान और ऊर्जा के बीच परस्पर क्रिया पर ध्यान केंद्रित किया, लेकिन भौतिकी के क्षेत्र पर कोई महत्व पूर्ण प्रभाव नहीं डाला

(d) इसने अंतरिक्ष-समय की अवधारणा पेश की, लेकिन गुरुत्वाकर्षण की समझ पर इस का न्यूनतम प्रभाव पड़ा

91. The theory of relativity, developed by Albert Einstein, revolutionized the field of physics. It challenged the traditional Newtonian concepts of time, space, and gravity. Einstein's theory proposed that time and space are not absolute but are interconnected dimensions that form a four-dimensional fabric called space time. It also introduced the concept of gravity as the curvature of space time caused by the presence of mass and energy.

What was the impact of Albert Einstein's theory of relativity? (1 mark)

(a) It presented a new model of space time and revolutionized the understanding of time, space, and gravity

(b) It disproved the traditional Newtonian concepts and established the absolute nature of time and space

(c) It focused on the interplay between mass and energy but did not significantly impact the field of physics

(d) It introduced the concept of space time but had minimal influence on the understanding of gravity

92. B2CD, _____, BCD4, B5CD, BC6D (2 अंक)

(a) B2C2D

(b) BC3D

(c) B2C3D

(d) BCD7

93. तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें

Projected and Actual Production of Cars of 5 Different companies
(Numbers in '000)

Years	A		B		C		D		E	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
1987	22	20	16	12	21	20	22	16	22	20
1988	26	21	21	14	22	18	20	18	18	16
1989	24	22	15	14	26	20	22	21	20	18
1990	29	23	14	10	30	22	29	23	23	19
1991	28	21	18	15	34	28	26	24	21	17
1992	31	20	22	18	36	31	30	28	28	26

P = Projected; A = Actual

इन वर्षों में किस कंपनी का कारों का वास्तविक उत्पादन सबसे अधिक है? (1 अंक)

(a) A

(b) B

(c) C

(d) D

92. B2CD, _____, BCD4, B5CD, BC6D (2 marks)

(a) B2C2D

(b) BC3D

(c) B2C3D

(d) BCD7

93. Study the table carefully and answer the question given below

Projected and Actual Production of Cars of 5 Different companies
(Numbers in '000)

Years	A		B		C		D		E	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
1987	22	20	16	12	21	20	22	16	22	20
1988	26	21	21	14	22	18	20	18	18	16
1989	24	22	15	14	26	20	22	21	20	18
1990	29	23	14	10	30	22	29	23	23	19
1991	28	21	18	15	34	28	26	24	21	17
1992	31	20	22	18	36	31	30	28	28	26

P = Projected; A = Actual

Which company has the highest actual production of cars over these years? (1 mark)

(a) A

(b) B

(c) C

(d) D

94. तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें

Loans disbursed by five banks over the years (in crores of rupees)

Banks	Years				
	1982	1983	1984	1985	1986
I	18	23	45	30	70
II	27	33	18	41	37
III	29	29	22	17	11
IV	31	16	28	32	43
V	13	19	27	34	42
Total	118	120	140	154	203

1986 में किस बैंक का ऋण वितरण सभी बैंकों के 25 प्रतिशत से अधिक था? (1 अंक)

(a) I
(b) II
(c) III
(d) IV

94. Study the table carefully and answer the questions given below

Loans disbursed by five banks over the years (in crores of rupees)

Banks	Years				
	1982	1983	1984	1985	1986
I	18	23	45	30	70
II	27	33	18	41	37
III	29	29	22	17	11
IV	31	16	28	32	43
V	13	19	27	34	42
Total	118	120	140	154	203

In which bank was the disbursement of loans more than 25 percent of all banks in 1986? (1 mark)

(a) I
(b) II
(c) III
(d) IV

95. अंतराल [0, 1] में वक्र $f(x)=x^3+x^2+x+1$ में बिंदु c खोजें, जहां वक्र की स्पर्शरेखा का ढलान (0,1) से जुड़ने वाली रेखा के ढलान के बराबर है (2 अंक)

(a) 0.64
(b) 0.54
(c) 0.44
(d) 0.34

95. Find the point c in the curve $f(x)=x^3+x^2+x+1$ in the interval [0, 1] where slope of a tangent to a curve is equals to the slope of a line joining (0,1) (2 marks)

(a) 0.64
(b) 0.54
(c) 0.44
(d) 0.34

ROUGH WORK

ROUGH WORK