

SSC CGGL

संयुक्त स्नातक स्तर

AGRAWAL
EXAMCART
Paper Pakka Fasega!

TIER-1 (प्रारम्भिक परीक्षा) 2022

15
प्रैक्टिस सेट्स

नये एवं अनूठे प्रश्नों पर आधारित
महत्वपूर्ण प्रैक्टिस सेट्स !

एवं

05
सॉल्व्ड पेपर्स

(2022 से 2020 तक)



इन प्रैक्टिस सेट्स से अपनी
तैयारी का सटीक आंकलन करो!

Code
CB1117

Price
₹ 259

Pages
274

ISBN
978-93-5561-762-0

विषय सूची

पृष्ठ संख्या

Exam Information, Preparation Strategy and Current Affairs

| | |
|--|-----|
| ⊙ Agrawal Examcart Help Centre | v |
| ⊙ Student's Corner | vi |
| ⊙ संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा के पिछले वर्षों के प्रश्न-पत्रों का विश्लेषण चार्ट | vii |
| ⊙ संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा का पाठ्यक्रम एवं परीक्षा पैटर्न | xi |

प्रैक्टिस सेट्स

1-201

| | |
|--------------------|---------|
| ➤ प्रैक्टिस सेट-1 | 1-12 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-2 | 13-24 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-3 | 25-37 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-4 | 38-50 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-5 | 51-62 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-6 | 63-76 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-7 | 77-90 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-8 | 91-104 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-9 | 105-119 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-10 | 120-133 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-11 | 134-147 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-12 | 148-160 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-13 | 161-174 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-14 | 175-188 |
| ➤ प्रैक्टिस सेट-15 | 189-201 |

सॉल्व्ड पेपर्स

1-72

| | |
|---|-------|
| ➤ संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा (Tier-I), 2021 हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 18-04-2022, तृतीय पाली) | 1-16 |
| ➤ संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा (Tier-I), 2021 हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 12-04-2022, तृतीय पाली) | 17-32 |
| ➤ संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा (Tier-I), 2021 हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 11-04-2022, द्वितीय पाली) | 33-48 |
| ➤ संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा (Tier-I), 2021 हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 13-08-2021, प्रथम पाली) | 49-62 |
| ➤ संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा, 2019 हल प्रश्न-पत्र (परीक्षा तिथि : 09-03-2020, प्रथम पाली) | 63-72 |



प्रेक्टिस सेट 1

| | |
|-----------------|--|
| Exam Name | SSC Combined Graduate Level (Tier-1) Practice paper 1 |
| Your Name | |
| Time allowed | 60 minutes |
| Total Questions | 100 questions |
| Total Marks | 200 Marks (2 marks per question and 0.5 negative marks for wrong question) |

*Expert द्वारा सॉल्व्ड किये गये 10 महत्वपूर्ण प्रैक्टिस सेट्स के videos को देखने के लिए QR code को scan करें

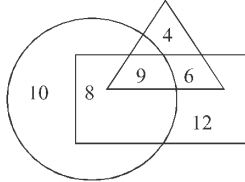
तर्कशक्ति

- सही विकल्प का चयन करें, जो दिए गए शब्दों की व्यवस्था को उसी क्रम में इंगित करता है जिस क्रम में वे अंग्रेजी शब्दकोश में दिखाई देते हैं।
1. Interchangeable
2. Independent
3. Intentional
4. Interesting
5. Interactive
(A) 3, 5, 2, 4, 1 (B) 2, 3, 5, 1, 4
(C) 1, 2, 3, 4, 5 (D) 2, 5, 1, 4, 3
- एक निश्चित कूट भाषा में 'RITU' को 'WLYX' और 'AMAN' को 'FPFQ' लिखा जाता है। उसी भाषा में 'MIRA' को कैसे लिखा जाएगा?
(A) PNWF (B) RLWD
(C) RNWF (D) PLUD
- एक निश्चित कूट भाषा में 'ONE' को '15-28-15' और 'TWO' को '20-46-45' के रूप में कोडित किया जाता है। उसी भाषा में 'SIX' को किस प्रकार कोडित किया जाएगा ?
(A) 38-18-48 (B) 19-9-24
(C) 19-18-72 (D) 38-9-72
- एक निश्चित कूट भाषा में 'COW' को 'ZRF' लिखा जाता है और 'DOG' को 'JRG' लिखा जाता है। उस भाषा में 'RAT' को कैसे लिखा जाएगा ?
(A) UDW (B) VEU
(C) WDU (D) XDV
- उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरी संख्या से उसी प्रकार सम्बन्धित है जैसे दूसरी संख्या पहली संख्या से सम्बन्धित है।
9 : 91 :: 13 : ?
(A) 203 (B) 99
(C) 183 (D) 132
- उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरी संख्या से उसी प्रकार सम्बन्धित है जैसे दूसरी संख्या पहली संख्या से सम्बन्धित है।
(59, 118, 295)
(A) (10, 20, 37) (B) (15, 34, 45)
(C) (17, 34, 85) (D) (9, 20, 25)

- उस संख्या के मुख्य-युग्म का चयन करें जिसमें दो संख्याएँ शेष संख्या-युग्मों में दो संख्याओं द्वारा साझा किए गए सम्बन्ध से गिन्न सम्बन्ध साझा करती हैं।
(A) (36, 353) (B) (49, 512)
(C) (64, 729) (D) (25, 216)
- निम्नलिखित शब्दों को तार्किक और अर्थपूर्ण क्रम में व्यवस्थित करें।
(1) माइक्रोन (2) मीटर
(3) मील (4) मिली मीटर
(5) किलोमीटर (6) सेंटीमीटर
(A) 4-6-2-5-3-1 (B) 1-4-6-2-5-3
(C) 1-4-6-2-3-5 (D) 4-6-2-5-1-3
- गुना श्यामला का पुत्र है। हेमंत मनु के पिता हैं। गुना की शादी दीपा से हुई है। गुना और मनु-भाई बहन हैं। प्रतीक दीपा का भाई है। श्यामला का एक ही बेटा है। रोशन गुना का पुत्र है। प्रतीक कल्कि के पिता हैं। जतिन मनु का पुत्र है। प्रतीक की कोई बेटा नहीं है।
हेमंत का रोशन के पिता से क्या सम्बन्ध है?
(A) भाई (B) पिता
(C) दादा (D) साला
- A और B एक ही बिन्दु से शुरू करते हैं। A 10 किलोमीटर दक्षिण की ओर साइकिल चलाता है, फिर अपनी दाईं ओर मुड़ जाता है और 9 किलोमीटर साइकिल चलाता है। B 2 किलोमीटर उत्तर की ओर साइकिल चलाता है, फिर पश्चिम की ओर मुड़ जाता है और 15 किलोमीटर साइकिल चलाता है, फिर अपनी बाईं ओर मुड़ जाता है और 12 किलोमीटर साइकिल चलाता है। A की स्थिति से अब B कहाँ पर है?
(A) 6 किलोमीटर पश्चिम
(B) 6 किलोमीटर पूर्व
(C) 24 किलोमीटर पश्चिम
(D) 24 किलोमीटर पूर्व
- दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकता है।
ROAD, SMDZ, TKGV, UIJR, ?
(A) VHON (B) VHNO
(C) VFNM (D) VGMN

- अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जिसे दी गई श्रृंखला के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर श्रृंखला पूरी हो जाएगी।
qp_l_r_p_l_t_q_p_tr_q_l_r
(A) t, q, r, l, p, t (B) q, p, r, t, l, p
(C) q, r, l, t, p, p (D) p, t, r, q, t, l
- दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकती है।
4096, 1024, 256, 64, ?
(A) 30 (B) 16
(C) 8 (D) 28
- दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-समूह का चयन करें जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सकता है।
MEND, PHJZ, SKFV, VNBR, ?
(A) YQZM (B) YQXN
(C) YJYN (D) YRXO
- दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और उस संख्या का चयन करें जो उसमें प्रश्नवाचक चिह्न (?) को प्रतिस्थापित कर सके।
14 16 13
18 6 ?
12 21 17
(A) 6 (B) 7
(C) 8 (D) 5
- किसी घन के सभी फलकों को इस तरह से पेंट करने के लिए कम-से-कम कितने रंगों की आवश्यकता होगी जिससे कि दो नजदीकी फलकों पर एक जैसा रंग न हो जाए ?
(A) 2 (B) 6
(C) 3 (D) 4
- गणितीय चिह्नों के उस सही संयोजन का चयन करें जो क्रमिक रूप में * चिह्नों को प्रतिस्थापित कर सके और समीकरण को सही बना सके।
135 * 15 * 3 * 2 * 13 * 16
(A) +, +, -, =, × (B) =, ×, +, +, -
(C) +, ×, +, -, = (D) ×, +, =, +, -
- दिए गए समीकरण को सही बनाने के लिए किन दो चिह्नों को आपस में बदला जाना चाहिए ?
156 - 13 + 9 × 18 ÷ 5 = 169
(A) × और + (B) × और -
(C) ÷ और + (D) ÷ और -

19. दिए गए आरेख में वृत्त 'स्नातकों' को प्रदर्शित करता है, त्रिभुज 'रोजगार प्राप्त लोगों' को प्रदर्शित करता है और आयत 'ग्रामीण लोगों' को प्रदर्शित करता है। आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



- ग्रामीण बेरोजगार स्नातकों की संख्या कितनी है ?
 (A) 9 (B) 6
 (C) 8 (D) 12

20. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन :

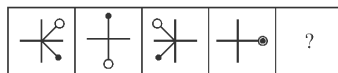
- सभी ट्रैक्टर कार हैं।
 कुछ स्कूटर कार हैं।
 सभी स्कूटर साइकिल हैं।

निष्कर्ष :

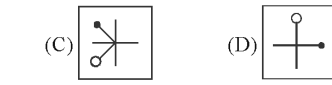
- I. सभी स्कूटर कार हैं।
 II. कुछ कार साइकिल हैं।
 III. कुछ ट्रैक्टर साइकिल हैं।
 IV. कुछ ट्रैक्टर स्कूटर हैं।

- (A) न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
 (B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
 (C) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
 (D) निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
21. तीन संख्याओं में से, पहली और दूसरी संख्या का अनुपात 3 : 4 है और दूसरी और तीसरी संख्या का अनुपात 5 : 6 है। यदि पहली और तीसरी संख्या के बीच का अंतर 1125 है, तो दूसरी और तीसरी संख्या का औसत ज्ञात कीजिए।
 (A) 2570 (B) 2075
 (C) 2507 (D) 2750

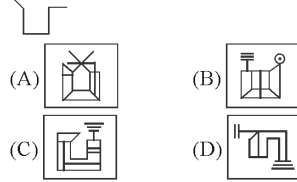
22. उस आकृति का चयन करें जो निम्नलिखित आकृति श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करेगी।



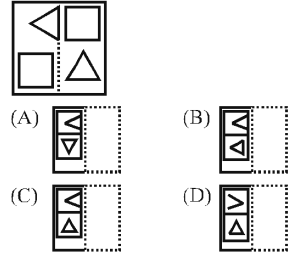
- (A) (B)



23. उस विकल्प आकृति का चयन करें जिसमें दी गई आकृति सन्निहित है (घूर्णन की अनुमति नहीं है)।



24. यदि पारदर्शी कागज की शीट को बिंदु रेखा से मोड़ा जाए, तो शीट निम्नलिखित विकल्पों में से किस प्रकार दिखाई देगी ?



25. दिए गए संयोजन की सही दर्पण छवि का चयन करें जब दर्पण को 'PQ' पर रखा गया है।

EXPERIENCE

- (A) EƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆ
 (B) EƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆ
 (C) EƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆ
 (D) EƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆƆ

सामान्य ज्ञान

26. हड़प्पा स्थल कालीबंगा किस वर्तमान भारतीय राज्य में स्थित है?
 (A) राजस्थान (B) बिहार
 (C) मध्य प्रदेश (D) गुजरात
27. महारानी रजिया सुल्तान, अपने विद्रोही सेनापति मलिक इख्तियार-उद-दीन अल्तुनिया से पराजित होने के बाद निम्नलिखित में से किस किले में नजरबंद करके रखी गई थीं ?
 (A) आनंदपुर साहिब (B) शाहपुर कांडी
 (C) किला मुबारक (D) गोबिंदगढ़
28. आंग्ल-मैसूर युद्ध का समापन निम्नलिखित में से किस लड़ाई के साथ हुआ था ?
 (A) श्रीरंगपट्टम की लड़ाई
 (B) बांडीवाश की लड़ाई
 (C) पोलिलूर की लड़ाई
 (D) पोर्टे नोवों की लड़ाई

29. शिक्षा सुधारों के लिए लॉर्ड रिपन द्वारा हंटर आयोग की नियुक्ति किस वर्ष की गई थी ?
 (A) 1882 (B) 1857
 (C) 1879 (D) 1867
30. निम्नलिखित में से कौन-सा पर्व सिक्किम में मनाया जाता है ?
 (A) झी (B) सोनम लोवार
 (C) गांग-निगाई (D) सेकेरनेई
31. बैजो किस प्रकार का वाद्य यंत्र है ?
 (A) आघाती वाद्य यंत्र
 (B) सुषिर वाद्य यंत्र
 (C) तूर्य वाद्य यंत्र
 (D) तंतु वाद्य यंत्र
32. मध्य प्रदेश का प्रसिद्ध पर्वतीय स्थल 'पचमढ़ी', निम्नलिखित में से किस पर्वत श्रृंखला में स्थित है ?
 (A) पीरपंजाल पर्वत श्रृंखला
 (B) सतपुड़ा पर्वत श्रृंखला
 (C) शिवालिक पर्वत श्रृंखला
 (D) अरावली पर्वत श्रृंखला
33. बनास, पारवती (पार्वती) और काली सिंध किस नदी की सहायक नदियाँ हैं ?
 (A) सरस्वती नदी (B) कोशी नदी
 (C) चंबल नदी (D) यमुना नदी
34. निम्नलिखित में से कौन-सा, ब्रह्मांड में सर्वाधिक मात्रा में पाया जाने वाला तत्व है ?
 (A) नाइट्रोजन
 (B) कार्बन डाइऑक्साइड
 (C) हाइड्रोजन
 (D) ऑक्सीजन
35. वेल्ड, डाउंस, पंपास आदि शब्द से संबंधित हैं।
 (A) घास के मैदानों (B) बादलों के प्रकार
 (C) घाटियों (D) वाणिज्यिक कृषि
36. इंटकी राष्ट्रीय उद्यान, जिसे नतांगी (न्टकी) राष्ट्रीय उद्यान के नाम से भी जाना जाता है, निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है ?
 (A) नागालैंड (B) मेघालय
 (C) अरुणाचल प्रदेश (D) मणिपुर
37. संविधान सभा ने किस वर्ष में भारत के लिए एक मसौदा संविधान तैयार करने के लिए डॉ. बी. आर. अंबेडकर की अध्यक्षता में मसौदा समिति का गठन किया था ?
 (A) 1948 (B) 1947
 (C) 1949 (D) 1946
38. निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य का नीति-निर्देशक सिद्धांत है ?
 (A) जीवन और व्यक्तिगत स्वतंत्रता का संरक्षण
 (B) अस्पृश्यता का उन्मूलन
 (C) ग्राम पंचायतों का गठन
 (D) अल्पसंख्यकों के हितों का संरक्षण

39. राष्ट्रपति चुनाव के लिए नामांकन दाखिल करने के लिए प्रस्तावकों की हस्ताक्षरित सूची की आवश्यकता होती है।
 (A) 30 (B) 60
 (C) 70 (D) 50
40. प्रधानमंत्री जन-धन योजना की घोषणा कब की गई थी ?
 (A) 26 जनवरी, 2015
 (B) 2 अक्टूबर, 2014
 (C) 15 अगस्त, 2014
 (D) 2 अक्टूबर 2015
41. निम्नलिखित में से कौन-सा, क्रेडिट की शर्तों के अंतर्गत नहीं आता है ?
 (A) अभिलेखन की आवश्यकता
 (B) पुनर्भुगतान का प्रकार
 (C) ब्याज दर
 (D) सांगठनिक पदानुक्रम
42. जिस गति से कोई वस्तु किसी ग्रह या चन्द्रमा के गुरुत्वाकर्षण बल से मुक्त होकर कक्षा में प्रवेश करने के लिए यात्रा करती है। उसे कहा जाता है ?
 (A) पलायन वेग (B) परिवर्तन वेग
 (C) चरम वेग (D) स्थायी वेग
43. निम्नलिखित में से कौन-सी वस्तु ऊष्मागतिकी के सिद्धांत पर कार्य करती है ?
 (A) कार की ब्रेट (B) अलार्म घड़ी
 (C) बॉल पेन (D) स्टीम आयरन
44. बिच्छू के डंक में निम्नलिखित में से कौन-सा अम्ल पाया जाता है ?
 (A) ऑक्सैलिक अम्ल (B) मेथानोइक अम्ल
 (C) सिट्रिक अम्ल (D) ऐसिटिक अम्ल
45. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कवक है ?
 (A) पेनिसिलियम (B) स्पाइरोगाइरा
 (C) अमीबा (D) क्लेमाइडोमोनास
46. पादप कोशिका में लवक, निम्नलिखित में से क्या कहलाते हैं ?
 (A) क्लोरोप्रेन (B) क्लोरोफाइटा
 (C) क्लोरोप्लास्ट (D) क्लोरोफिल
47. MS Word 2010 में, 'Start Mail Merge' ('स्टार्ट मेल मर्ज') विकल्प निम्नलिखित में से किस मेनू/टैब में उपलब्ध होता है ?
 (A) Review (रिव्यू)
 (B) Mailings (मेलिंग्स)
 (C) Insert (इन्सर्ट)
 (D) Reference (रेफरेंस)
48. हेलिओडोरस स्तंभ भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है ?
 (A) अरुणाचल प्रदेश (B) उत्तर प्रदेश
 (C) मध्य प्रदेश (D) आंध्र प्रदेश

49. भारत में राष्ट्रीय एकता दिवस.....को समर्पित किया गया है।
 (A) इंदिरा गांधी
 (B) जाकिर हुसैन
 (C) सरदार वल्लभभाई पटेल
 (D) अटल बिहारी वाजपेयी
50. 'ए हैंडफुल ऑफ नट्स' नामक पुस्तक.....द्वारा लिखी गई है।
 (A) रस्किन बॉन्ड
 (B) अमिताभ घोष
 (C) खुशवंत सिंह
 (D) रुडयार्ड किपलिंग

गणित

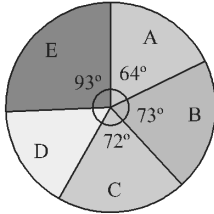
51. 3 अंकीय संख्याओं abc , cab और bca का योग किससे विभाज्य नहीं है ?
 (A) $a + b + c$ (B) 37
 (C) 31 (D) 3
52. $(3^{333} + 1)$ और $(3^{334} + 1)$ का म. स. प. होगा—
 (A) 2 (B) 1
 (C) $3^{333} + 1$ (D) 20
53. $423 \div \left[270 \div \frac{3}{7} \times 35 + \left(17 \div \frac{1}{3} \right) - \left(8\frac{1}{2} - \frac{5}{2} \right) \right]$ का मान है—
 (A) $\frac{41}{2455}$ (B) $\frac{47}{2455}$
 (C) $\frac{51}{2455}$ (D) $\frac{43}{2455}$
54. प्रथम आठ अभाज्य संख्याओं के औसत से प्रथम दस सम प्राकृत संख्याओं के औसत का अनुपात कितना है ?
 (A) 1 : 7 (B) 7 : 80
 (C) 8 : 70 (D) 7 : 8
55. लकी अपनी आय का 85% खर्च करता है। यदि उसके व्यय में $x\%$ की वृद्धि होती है, बचत में 60% की वृद्धि होती है, और आय में 26% की वृद्धि होती है, तो x का मान क्या है ?
 (A) 30 (B) 34
 (C) 26 (D) 20
56. एक दुकानदार ने एक वस्तु को अंकित मूल्य के $\frac{4}{5}$ वें हिस्से पर बेचा और उसे $3\frac{1}{3}\%$ की हानि हुई, यदि उसने वस्तु को अंकित मूल्य पर बेचा तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
 (निकटतम पूर्णांक तक)
 (A) 20 (B) 22
 (C) 18 (D) 21

57. व्यापारी A 25% की एकल छूट देता है और व्यापारी B समान वस्तु पर 20% और 5% की दो क्रमिक छूट देता है। यदि A द्वारा दी गई छूट B द्वारा दी गई छूट से ₹ 320 अधिक है, तो वस्तु का अंकित मूल्य (₹ में) क्या है ?
 (A) ₹ 32000 (B) ₹ 30000
 (C) ₹ 25000 (D) ₹ 3200
58. A तथा B ने क्रमशः ₹ 50,000 तथा ₹ 60,000 लगाकर समान समय के लिए व्यापार शुरू किया। A व्यापार में सक्रिय साझेदार के रूप में कार्यरत है। मोहन को अतिरिक्त मेहनताने के रूप में ₹ 1000 प्रत्येक माह दिये जाते हैं। यदि वर्ष के अन्त में ₹ 34,000 का लाभ होता हो, तो A को मिलने वाली कुल धनराशि ज्ञात कीजिए।
 (A) ₹ 18,000 (B) ₹ 19,000
 (C) ₹ 20,000 (D) ₹ 22,000
59. अठारह पुरुष एक कार्य को 14 दिनों में पूरा कर सकते हैं। तीन महिलाएँ दो पुरुषों के जितना काम करती हैं। पाँच पुरुषों और छः महिलाओं ने काम शुरू किया और 4 दिनों तक काम करना जारी रखा। इसके बाद 3 और पुरुष समूह में शामिल हो गए। कार्य को कुल कितने दिनों में पूरा किया गया ?
 (A) $21\frac{1}{3}$ (B) $17\frac{1}{3}$
 (C) 18 (D) 22
60. A ने 10% वार्षिक साधारण ब्याज पर B से ₹ 1,60,000 की धनराशि उधार ली। उसी समय उसने C को समान धनराशि अर्द्ध-वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज पर समान दर पर 2 साल के लिए उधार दी। पूरे लेन-देन में A द्वारा अर्जित धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।
 (A) ₹ 4,280 (B) ₹ 4,281
 (C) ₹ 2,481 (D) ₹ 2,840
61. एक नाव 7.2 किमी की दूरी धारा की दिशा में और 3.2 किमी की दूरी धारा के विपरीत दिशा में 2 घण्टे में तय कर सकती है। यह 1.5 किमी की दूरी धारा की दिशा में और 0.6 किमी की दूरी धारा के विपरीत दिशा में 24 मिनट में तय कर सकती है। धारा की दिशा में जाते हुए नाव की गति (किमी/घं. में) क्या है ?
 (A) $4\frac{1}{2}$ किमी/घं. (B) 5 किमी/घं.
 (C) 6 किमी/घं. (D) $7\frac{1}{2}$ किमी/घं.
62. सुमन स्थान X से Y की यात्रा करती है और रेखा Y से X तक एक साथ यात्रा करती है। रास्ते में मिलने के बाद सुमन और रेखा क्रमशः 3 घंटे 12 मिनट और 1 घंटे 48 मिनट में Y और X पर पहुँचती हैं। यदि रेखा की गति

9 किमी/घंटा है, तो सुमन की गति (किमी/घंटा में) है—

- (A) $7\frac{1}{2}$ किमी/घंटा (B) 6 किमी/घंटा
(C) 8 किमी/घंटा (D) $6\frac{3}{4}$ किमी/घंटा

63. पाई आरेख एक कंपनी के पाँच विभागों A, B, C, D और E में कार्यरत कर्मचारियों के वितरण को दर्शाता है। कर्मचारियों की कुल संख्या = 9000 एक कंपनी में पाँच विभागों A, B, C, D और E में काम करने वाले कर्मचारियों का वितरण (डिग्री बार)

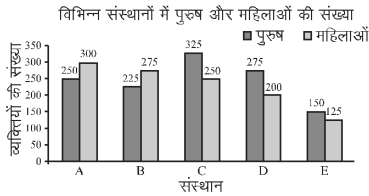


□ A ■ B □ C □ D ■ E

यदि विभाग A में कार्यरत कर्मचारियों की संख्या x है, और विभाग C और E में कार्यरत कर्मचारियों की कुल संख्या y है, तो $y - 2x$ का मान है:

- (A) 915 (B) 850
(C) 725 (D) 1000

64. दंड आरेख पाँच संगठनों A, B, C, D और E में पुरुषों और महिलाओं की संख्या को प्रदर्शित करता है।



संगठन C, D और E में मिलाकर काम करने वाले पुरुषों की संख्या का A, B और C में मिलाकर काम करने वाली महिलाओं की संख्या से अनुपात कितना है?

- (A) 11 : 10 (B) 10 : 11
(C) 46 : 49 (D) 49 : 46

65. यदि किसी आयत का परिमाप 50 इकाई है और इसका क्षेत्रफल 150 वर्ग इकाई है, तो इसकी छोटी भुजा की लंबाई कितनी इकाई होगी?

- (A) 15 (B) 9
(C) 10 (D) 12

66. एक गोलकार खेल का आयतन (घन सेमी में) क्या है, जिसकी आंतरिक और बाहरी त्रिज्याएँ क्रमशः 2 सेमी और 3 सेमी हैं?

- (A) $\frac{76\pi}{3}$ (B) $\frac{106\pi}{3}$
(C) $\frac{56\pi}{3}$ (D) $\frac{86\pi}{3}$

67. त्रिज्या 30 सेमी और ऊँचाई 42 सेमी वाला कोई बेलनाकार बर्तन पानी से भरा है। यदि इसके बाद पानी को 75 सेमी लंबाई और 44 सेमी चौड़ाई वाले आयताकार टब में उड़ेल दिया जाता है, तो टब में पानी का स्तर सेमी ऊँचाई तक उठ जाता है। (मानें $\pi = \frac{22}{7}$)

- (A) 45 (B) 36
(C) 40 (D) 30

68. यदि $x - \frac{1}{x} = 5, x \neq 0$, तो, $\frac{x^6 - 5x^3 - 1}{x^6 - 5x^3 - 1}$ का

मान क्या है ?

- (A) $\frac{41}{45}$ (B) $\frac{45}{41}$
(C) $\frac{45}{49}$ (D) $\frac{49}{45}$

69. यदि $2x^2 - 8x - 1 = 0$ तो, $8x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान क्या है?

- (A) 560 (B) 540
(C) 524 (D) 464

70. बिंदु M और N एक त्रिभुज PQR की भुजाओं PQ और QR पर स्थित हैं, जिनका कोण Q पर समकोण है। यदि PN = 9 सेमी, MR = 7 सेमी और MN = 3 सेमी, तो PR की लंबाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए।

- (A) 13 (B) 11
(C) 12 (D) $\sqrt{41}$

71. मान लीजिए $\triangle ABC \sim \triangle RPQ$ और

$$\frac{\text{ar}(\triangle ABC)}{\text{ar}(\triangle PQR)} = \frac{16}{25}$$

है। यदि PQ = 4 सेमी, QR = 6 सेमी और PR = 7 सेमी, तब AC (सेमी में) बराबर है:

- (A) 7.2 (B) 6
(C) 4.8 (D) 3.6

72. बिन्दु A, B और C केन्द्र O वाले एक वृत्त पर इस प्रकार हैं कि $\angle BOC = 84^\circ$ है। यदि AC को बिन्दु D तक इस प्रकार बढ़ाया जाता है कि $\angle BDC = 40^\circ$ है, तो $\angle ABD$ का माप (डिग्री में) ज्ञात कीजिए।

- (A) 92 (B) 102
(C) 56 (D) 98

73. ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है, जब भुजाएँ AB और DC को बढ़ाया जाता है, तो वे E पर मिलती

हैं और भुजाएँ AD और BC को बढ़ाने पर वे F पर मिलती हैं। यदि $\angle ADE = 80^\circ$ और $\angle AED = 50^\circ$ तो $\angle AFB$ का माप क्या है ?

- (A) 30° (B) 40°
(C) 20° (D) 50°

74. $\frac{\text{cosec } \theta}{\text{cosec } \theta - 1} + \frac{\text{cosec } \theta}{\text{cosec } \theta + 1} - \tan^2 \theta, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, बराबर है—

- (A) $2 \sec^2 \theta$ (B) $\sec^2 \theta + 1$
(C) $\sec^2 \theta$ (D) $1 - \tan^2 \theta$

75. $\frac{\sec^2 60^\circ \cos^2 45^\circ + \text{cosec}^2 30^\circ}{\cot 30^\circ \sec^2 45^\circ - \text{cosec}^2 30^\circ \tan 45^\circ}$

का मान बराबर है—

- (A) $3(2 - \sqrt{3})$ (B) $-3(2 - \sqrt{3})$
(C) $3(2 + \sqrt{3})$ (D) $-3(2 + \sqrt{3})$

English

Direction (Q. No. 76 & 77)

In this section, look at the underlined part of each sentence. Below each sentence are given three possible substitutions for the underlined part. If one of them (A), (B) or (C) is better than the underlined part, indicate your response on the Answer Sheet against the corresponding letter (A), (B) or (C). If none of the substitutions improves the sentence, indicate (D) as your response on the Answer Sheet. Thus a 'No improvement' response will be signified by the letter (D).

76. I disliked him not so much for his meanness but for his dishonesty.

- (A) as for
(B) but because
(C) but due to
(D) No improvement

77. He preferred death rather than imprisonment.

- (A) for
(B) to
(C) than
(D) No improvement

78. Select the misspelt word.

- (A) irritable (B) gallery
(C) enmity (D) earnest

Direction (Q. No. 79 & 80)

Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four words (A), (B), (C) and (D). Select the option that is opposite in meaning to the underlined word and mark your response in your Answer Sheet accordingly.

79. He is essentially a crude person.
 (A) coarse (B) refined
 (C) eager (D) balanced
80. His confidence is high.
 (A) diffidence (B) eagerness
 (C) steadfastness (D) endurance

Direction (Q. No. 81 to 85)

Each item in this section has a sentence with three underlined parts labelled (A), (B) and (C). Read each sentence to determine 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).

81. A company of five thousand soldiers,
 (A)
having marched tirelessly for over
five days,
 (B)
have just moved into their cantonment.
 (C)
 No error
 (D)
82. Every person who believes in
principles
 (A)
must stand up to fight
 (B)
for their convictions.
 (C)
 No error
 (D)
83. The Olympic Games reflects
 (A)
the highest spirit of
 (B)
human endeavour and achievement.
 (C)
 No error
 (D)
84. Select the correct passive voice of the given sentence.
 The vendor is setting onions on a cart.
 (A) Onions are sold by the vendor on a cart.
 (B) Onions were being sold by the vendor on a cart.
 (C) Onions are being sold by the vendor on a cart.
 (D) Onions are selling by the vendor on a cart.
85. Select the correct passive voice of the given sentence.
 The plumber has not yet fixed the leakage in the tap.
 (A) The leakage in the tap had not yet

- been fixed by the plumber.
 (B) The leakage in the tap have not yet been fixed by the plumber.
 (C) The leakage in the tap has not yet fixed the plumber.
 (D) The leakage in the tap has not yet been fixed by the plumber.

Direction (Q. No. 86 & 87)

Each item in this section consists of a sentence with an underlined word followed by four words (A), (B), (C) and (D). Select the option that is nearest in meaning to the underlined word and mark your response in your Answer Sheet Accordingly.

86. After a good meal, it is important to pay a compliment to the chef.
 (A) tip (B) praise
 (C) admonish (D) revile
87. His work is laudable.
 (A) praiseworthy (B) laughable
 (C) bold (D) loud
88. Select the correct indirect narration of the given sentence.
 Sagarika said, "I have passed my examination."
 (A) Sagarika said that she have passed her examination.
 (B) Sagarika said that I had passed my examination.
 (C) Sagarika said that I have passed my examination.
 (D) Sagarika said that she had passed her examination.

Direction (Q. No. 89 to 92)

Each of the following items in this section consists of a sentence, the parts of which have been jumbled. These parts have been labelled P, Q, R and S. Given below each sentence are four sequences namely (A), (B), (C) and (D). You are required to rearrange the jumbled parts of the sentence and mark your response accordingly.

89. but perhaps the best way is to agree
 P
there are many ways of dealing
 Q
with them without excessive
argumentation
 R
with intransigent customers
 S
 The correct sequence should be :
 (A) QPRS (B) QSPR
 (C) PSQR (D) RSQP
90. in the years following
 P

India achieved remarkable economic
development

Q
liberalization in the year 1991
 R
the landmark reforms inaugurated via
 S

The correct sequence should be :

- (A) PQRS (B) PRSQ
 (C) SPRQ (D) QPSR

91. Select the most appropriate word of the given group of words.

A nature reserve for birds or animals.

- (A) oasis (B) sanctuary
 (C) retreat (D) asylum

92. Select the most appropriate word for the given group of words.

A young person tending to commit crime, particularly minor crime.

- (A) convict (B) derelict
 (C) criminal (D) delinquent

Direction (Q. No. 93 to 94)

Given below are some idioms/phrases followed by four alternative meanings to each. Choose the most appropriate answer from among the options (A), (B), (C) and (D).

93. Counting your chickens
 (A) confident of success
 (B) greedily accumulating wealth
 (C) being careful about spending money
 (D) getting scared because of danger
94. The icing on the cake
 (A) baked food that is delicate and delicious with a topping
 (B) extra benefit over and above an already good deal
 (C) getting what you asked for
 (D) more than what is needed

95. Each of the following sentences in this section has a blank space and four words or group of words given after the sentence. Select the word or group of words you consider most appropriate for the blank space.

There was a time when West Germany was a distinct

- (A) policy (B) polity
 (C) abstract (D) hierarchy

Direction (Q. No. 96 to 100)

In the following passage some of the words have been left out. Read the passage carefully and select the correct answer for the given blank out of the four alternatives.

Passage

The world has seen a ...(96)... growth in several spheres. Agricultural production, industrial production, communication, medicine, education etc., have seen ...(97)... growth. We can safely assume that the future is not as ...(98)... as once appeared to be. We are not by a vision of hungry hordes overwhelming world food resources. Although it is ...(99)... that many people, especially in the developing countries, are hungry, illiterate and ...(100)... to diseases.

96. The world has seen a growth in several spheres.
 (A) tremendous (B) mere
 (C) hardly (D) slow
97. Agricultural production, industrial production, communication, medicine, education etc., have seen growth.
 (A) equal
 (B) unprecedented
 (C) negligible
 (D) negative
98. We can safely assume that the future is not as as once appeared to be.
 (A) good (B) strong
 (C) bleak (D) high
99. Although it is that many people, especially in the developing countries,
 (A) unclear (B) false
 (C) incorrect (D) true
100. are hungry, illiterate and to diseases.
 (A) Prone (B) averse
 (C) liable (D) engross

व्याख्यात्मक हल

तर्कशक्ति

1. (B) दिए गए शब्दों को अंग्रेजी शब्दकोश में व्यवस्थित करने पर—
 2. Independent
 3. Intentional
 5. Interactive
 1. Interchangeable
 4. Interesting

Ans. (B) 2, 3, 5, 1, 4

2. (B)

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| R | I | T | U |
| +5↓ | +3↓ | +5↓ | +3↓ |
| W | L | Y | X |
| +5↓ | +3↓ | +5↓ | +3↓ |
| A | M | A | N |
| +5↓ | +3↓ | +5↓ | +3↓ |
| F | P | F | Q |

उसी प्रकार,

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| M | I | R | A |
| +5↓ | +3↓ | +5↓ | +3↓ |
| R | L | W | D |

अतः विकल्प (B) सही है।

3. (C)

| | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|
| | O | N | E |
| | ↓ | ↓ | ↓ |
| स्थानीय क्रमांक | 15 | 14 | 5 |
| | ↓×1 | ↓×2 | ↓×3 |
| | 15 | 28 | 15 |
| | T | W | O |
| | ↓ | ↓ | ↓ |
| स्थानीय क्रमांक | 20 | 23 | 15 |
| | ↓×1 | ↓×2 | ↓×3 |
| | 20 | 46 | 45 |

उसी प्रकार,

| | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|
| | S | I | X |
| | ↓ | ↓ | ↓ |
| स्थानीय क्रमांक | 19 | 9 | 24 |
| | ↓×1 | ↓×2 | ↓×3 |
| | 19 | 18 | 72 |

अतः विकल्प (C) सही है।

4. (C)

| | | |
|----|----|----|
| +3 | +3 | +3 |
| C | O | W |
| ↙ | ↓ | ↘ |
| Z | R | F |

| | | |
|----|----|----|
| +3 | +3 | +3 |
| D | O | G |
| ↙ | ↓ | ↘ |
| J | R | G |

उसी प्रकार,

| | | |
|----|----|----|
| +3 | +3 | +3 |
| R | A | T |
| ↙ | ↓ | ↘ |
| W | D | U |

अतः विकल्प (C) सही है।

5. (C) तर्क : $x : x^2 + (x + 1)$
 $9 : 91$
 $\rightarrow 9^2 + (9 + 1) = 81 + 10 = 91$
 $13 : ?$
 $\rightarrow ? = 13^2 + (13 + 1) = 169 + 14 = 183$
6. (C) तर्क—दूसरी संख्या = पहली संख्या $\times 2$
 तीसरी संख्या = पहली संख्या $\times 5$
 (59, 118, 295)
 $\rightarrow 59 \times 2 = 118; 59 \times 5 = 295$
 समान पैटर्न का अनुसरण (17, 34, 85) में किया गया है।
 $\rightarrow 17 \times 2 = 34; 17 \times 5 = 85$

7. (A) तर्क : $\{x^2, (x+1)^3\}$

दिए गए विकल्पों को जाँचने पर,

1. (36, 353)
 $\rightarrow 6^2 = 36$
 $(6 + 1)^3 = 7^3 = 343 - 353$
2. (49, 512)
 $\rightarrow 7^2 = 49$
 $(7 + 1)^3 = 8^3 = 512$
3. (64, 729)
 $\rightarrow 8^2 = 64$
 $(8 + 1)^3 = 9^3 = 729$
4. (25, 216)
 $\rightarrow 5^2 = 25$
 $(5 + 1)^3 = 6^3 = 216$

विकल्प (A) उपर्युक्त पैटर्न का अनुसरण नहीं करता है।

इसलिए, विकल्प (A) भिन्न है।

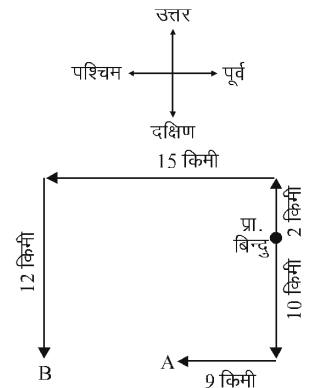
8. (B) प्रश्नानुसार, दिए हुए शब्दों को तार्किक और अर्थपूर्ण क्रम में व्यवस्थित करने पर,
 माइक्रोन.....मिलीमीटर.....सेंटीमीटर.....मीटर.....किलोमीटर.....मील
 अतः विकल्प (B) सही है।

9. (B) हमारे पास निम्नलिखित पारिवारिक सम्बन्ध हैं :

हेमंत = श्यामला
 (+) (-)
 |
 मनु — गुना = दीपा — प्रतीक
 (-) (+) (-) (+)
 | | | |
 जतिन रोशन कल्कि
 (+) (+) (+)

हेमंत रोशन का पिता गुना का पिता है।

10. (A) प्रश्नानुसार, गमन पथ निम्नवत् है—



अतः A की स्थिति से B अब 6 किमी पश्चिम में है।

| | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| 11. (D) | R | O | A | D |
| | +1↓ | -2↓ | +3↓ | -4↓ |
| | S | M | D | Z |
| | +1↓ | -2↓ | +3↓ | -4↓ |
| | T | K | G | V |
| | +1↓ | -2↓ | +3↓ | -4↓ |
| | U | I | J | R |
| | +1↓ | -2↓ | +3↓ | -4↓ |
| | V | G | M | N |

अतः सही विकल्प (D) है।

12. (A) दिए गए विकल्पों की जाँच करने पर,
qpl tr/q plt r/qp l tr/qp l tr

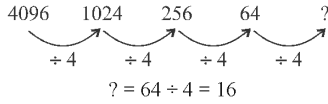
1. qpl l tr/q plt r/qp l tr/qp l tr

qpltr की पुनरावृत्ति होती है।

∴ इसलिए एक पैटर्न बनता है।

अतः सही विकल्प (A) है।

13. (B)



| | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| 14. (B) | M | E | N | D |
| | +3↓ | +3↓ | -4↓ | -4↓ |
| | P | H | J | Z |
| | +3↓ | +3↓ | -4↓ | -4↓ |
| | S | K | F | V |
| | +3↓ | +3↓ | -4↓ | -4↓ |
| | V | N | B | R |
| | +3↓ | +3↓ | -4↓ | -4↓ |
| | Y | Q | X | N |

अतः सही विकल्प (B) है।

15. (D) तर्क → प्रत्येक पंक्ति में

$$\left(\frac{\text{पहली संख्या}}{2} + \text{दूसरी संख्या} \right) - 10$$

= तीसरी संख्या

$$\text{पहली पंक्ति : } \left(\frac{14}{2} + 16 \right) - 10$$

$$= 7 + 16 - 10 = 13$$

$$\text{तीसरी पंक्ति : } \left(\frac{12}{2} + 21 \right) - 10$$

$$= 6 + 21 - 10 = 17$$

उसी प्रकार, दूसरी पंक्ति में,

$$\left(\frac{18}{2} + 6 \right) - 10$$

$$= 9 + 6 - 10 = 5$$

अतः सही विकल्प (D) है।

16. (C) घन में फलकों की संख्या = 6



विपरीत फलकों पर एक जैसा रंग होने के लिए आवश्यक रंगों की संख्या = $\frac{6}{2} - 3$

17. (C) दिए गए विकल्पों को जाँचने पर :

विकल्प (A)

$$\text{LHS} = 135 + 15 \div 3 - 2$$

$$= 135 + 5 - 2 = 138$$

$$\text{RHS} = 13 \times 16 = 208$$

$$\text{LHS} \neq \text{RHS}$$

- असत्य

विकल्प (B)

$$\text{LHS} = 135$$

$$\text{RHS} = 15 \times 3 + 2 \div 13 - 16$$

$$= 45 + 0.15 - 16$$

$$= 29.15$$

$$\text{LHS} \neq \text{RHS}$$

- असत्य

विकल्प (C)

$$\text{LHS} = 135 \div 15 \times 3 + 2 - 13$$

$$= 9 \times 3 + 2 - 13$$

$$= 27 + 2 - 13$$

$$= 16 = \text{RHS}$$

- सत्य

18. (D) दिए गए विकल्पों को जाँचने पर :

विकल्प (A)

$$\text{LHS} = 156 - 13 + 9 \div 18 \times 5$$

$$= 143 + 0.5 \times 5$$

$$= 143 + 2.5 = 145.5 \neq \text{RHS}$$

- असत्य

विकल्प (B)

$$\text{LHS} = 156 \times 13 + 9 - 18 \div 5$$

$$= 2028 + 9 - 3.6$$

$$= 2033.4 \neq \text{RHS}$$

- असत्य

विकल्प (C)

$$\text{LHS} = 156 - 13 \div 9 \times 18 + 5$$

$$= 156 - 1.4 \times 18 + 5$$

$$= 156 - 25.2 + 5$$

$$= 135.8 \neq \text{RHS}$$

- असत्य

विकल्प (D)

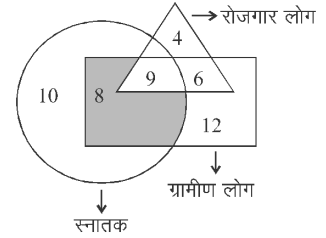
$$\text{LHS} = 156 \div 13 + 9 \times 18 - 5$$

$$= 12 + 162 - 5$$

$$= 169 = \text{RHS}$$

- सत्य

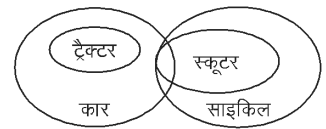
19. (C) छायांकित भाग ग्रामीण बेरोजगार स्नातकों को दर्शाता है।



ऐसे व्यक्तियों की संख्या = 8

अतः विकल्प (C) सही है।

20. (B) न्यूनतम संभव वेन ओरख है—



I. यह संभव है, लेकिन निश्चित नहीं है।
अतः निष्कर्ष I अनुसरण नहीं करता है।

II. वेन आरेख से यह स्पष्ट है कि कुछ कार, साइकिल हैं।

अतः निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

III. यह संभव है, लेकिन निश्चित नहीं है।
अतः निष्कर्ष III अनुसरण नहीं करता है।

IV. यह संभव है, लेकिन निश्चित नहीं है।
अतः निष्कर्ष IV अनुसरण नहीं करता है।

केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

अतः विकल्प (B) सही है।

21. (D) 1st 2nd 3rd

$$3 \quad 4 \quad \rightarrow \quad 4$$

$$5 \quad \leftarrow \quad 5 \quad 6$$

$$15 \quad : \quad 20 \quad : \quad 24$$

मान लीजिए संख्याएँ 15x, 20x और 24x हैं।

प्रश्नानुसार,

$$24x - 15x = 1125$$

$$\Rightarrow 9x = 1125$$

$$\Rightarrow x = 125$$

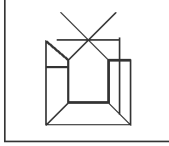
∴ दूसरी और तीसरी संख्या का औसत

$$= \frac{20 \times 125 + 24 \times 125}{2}$$

$$= \frac{125 \times (20 + 24)}{2}$$

$$= \frac{5500}{2} = 2750$$

22. (C) '1' वामावर्त दिशा में 3 स्थान घूमती है।
'1' दक्षिणावर्त दिशा में 3 स्थान घूमती है।
इसलिए, अगली आकृति विकल्प (C) होगी।
23. (A) दी गई आकृति विकल्प (A) में सन्नहित है।



24. (C) पारदर्शी कागज की शीट को बिन्दु रेखा से मोड़ने पर दाएँ ओर की आकृति, बाएँ ओर के भाग के ऊपर आ जायेगी और उत्तर आकृति (C) प्राप्त होगी।
25. (A) सही दर्पण छवि विकल्प (A) है।

सामान्य ज्ञान

26. (A) हड़प्पा स्थल कालीबंगा राजस्थान में स्थित है। कालीबंगा एक छोटा नगर था। यहाँ एक दुर्ग मिला है। यहाँ विश्व का सर्वप्रथम जोता हुआ खेत मिला है।
27. (C) महारानी रजिया सुल्तान अपने विद्रोही सेनापति मलिक इखितयार-उद-दीन अल्तुनिया से पराजित होने के बाद किला मुबारक में नजरबंद करके रखी गई थीं। किला मुबारक पंजाब में स्थित एक ऐतिहासिक स्थापत्य है। माना जाता है कि दुर्ग का मूल निर्माण कनिष्क और राजा दाब ने किया था।
28. (A) श्रीरंगपट्टम की घेराबंदी (5 अप्रैल - 4 मई, 1799) ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी और मैसूर साम्राज्य के बीच चौथा आंग्ल-मैसूर युद्ध का अंतिम टकराव था। अंग्रेजों के हैदराबाद के सहयोगी निजाम के साथ अंग्रेजों ने श्रीरंगपट्टम में किले की दीवारों का उल्लंघन करने और गढ़ पर हमला करने के बाद निर्णायक जीत हासिल की।
29. (A) शिक्षा सुधारों के लिए लॉर्ड रिपन द्वारा हंटर आयोग की नियुक्ति 1882 में की गई थी। सरकार ने विलियम विलसन हन्टर की अध्यक्षता में इस आयोग की नियुक्ति की थी।
30. (B) सोनम लोचार पर्व सिक्किम में मनाया जाता है। भारत के असम और सिक्किम राज्यों में ये त्योहार मनाया जाता है। यह पर्व बौद्ध जाति के नव वर्ष के रूप में मनाये जाने वाला त्योहार है।

31. (C) वीणा सुर ध्वनियों के लिए भारतीय संगीत में प्रयुक्त सबसे प्राचीन वाद्ययंत्र है। कुछ लोगों का मानना है कि मध्यकाल में जनाब अमीर खुसरो दहलवी ने सितार की रचना वीणा और बैजो (जो इस्लामी सभ्यताओं में लोकप्रिय था) को मिलाकर किया, कुछ इसे गिटार का भी रूप बताते हैं। बैजो एक प्रकार का तन्तु वाद्य यंत्र है।
32. (B) मध्य प्रदेश का प्रसिद्ध पर्वतीय स्थल पचमढ़ी सतपुड़ा पर्वत शृंखला में स्थित है। मध्य प्रदेश के होशंगाबाद स्थित पचमढ़ी को सतपुड़ा की रानी कहा जाता है। ब्रिटिश काल के दौरान इस स्थल का प्रयोग सैन्य छावनी के रूप में किया जाता था।
33. (C) बनास, पारवती (पार्वती) और काली सिंध, चंबल नदी की सहायक नदियाँ हैं। यह नदी 'जानापाव पर्वत' बाबू पाईट महु से निकलती है। इसकी सहायक नदियाँ शिप्रा, सिन्ध, बनास, पार्वती, काली सिंध और कुनू नदी हैं।
34. (C) हाइड्रोजन ब्रह्मांड में सर्वाधिक मात्रा में पाया जाने वाला तत्व है। हाइड्रोजन एक रासायनिक तत्व है। यह आवर्त सारणी का सबसे पहला तत्व है जो सबसे हल्की भी है। तारा तथा सूर्य का अधिकांश द्रव्यमान हाइड्रोजन से बना है।
35. (A) वेल्ड, डाउंस, पंपास आदि शब्द घास के मैदानों से संबंधित हैं। यह सभी घास के मैदानों को कहा जाता है।
36. (A) इंटकी राष्ट्रीय उद्यान, जिसे नतांगकी (UVadh) राष्ट्रीय उद्यान के नाम से भी जाना जाता है, नागालैंड राज्य में स्थित है। उद्यान में रहने वाले प्राणियों में दुर्लभ ह्यूल्क गिबबन, सुनहरा लंगूर, धनेश, पास सिवेट, ब्लैक स्टॉर्क, बाघ, व्हाइट ब्रैस्टेड किंगफिशर, गोह, अजगर और भालू हैं।
37. (B) संविधान सभा ने 1947 में भारत के लिए एक मसौदा संविधान तैयार करने के लिए डॉ. बी. आर. अम्बेडकर की अध्यक्षता में मसौदा समिति का गठन किया था।
38. (C) ग्राम पंचायतों का गठन राज्य का नीति निर्देशक सिद्धांत है। संविधान के भाग IV में राज्य के नीति निर्देशक सिद्धान्त का उल्लेख है। अनुच्छेद 40 राज्य को यह निर्देश देता है कि वह ग्राम पंचायतों का संगठन करने के लिए कदम उठाएगा।
39. (D) राष्ट्रपति चुनाव के लिए नामांकन दाखिल करने के लिए 50 प्रस्तावकों की हस्ताक्षरित सूची की आवश्यकता होती है।

40. (C) प्रधानमंत्री जन-धन योजना भारत में वित्तीय समावेशन पर राष्ट्रीय मिशन है। इस योजना की घोषणा 15 अगस्त, 2014 को की गई, जिसका उद्देश्य देश भर में सभी परिवारों को बैंकिंग सुविधाएँ मुहैया कराना और हर परिवार का बैंक खाता खोलना है, इस योजना के उद्घाटन के दिन ही 1.5 करोड़ बैंक खाते खोले गए।
41. (D) सांगठनिक पदानुक्रम, क्रेडिट की शर्तों के अंतर्गत नहीं आता है। सांगठनिक पदानुक्रम संगठन में एकीकरण और संबद्धता के औजार के रूप में काम करता है।
42. (A) यदि किसी वस्तु को अधिक वेग से पृथ्वी से इस तरह फेंका जाए कि वह पृथ्वी पर वापस न आए तथा गुरुत्वीय क्षेत्र से बाहर निकल जाए, तो यह वेग पलायन वेग कहलाता है।
43. (D) स्टीम आयरन ऊष्मागतिकी के सिद्धान्त पर कार्य करती है। 19वीं शताब्दी के मध्य में ऊष्मागतिकी के दो सिद्धान्तों को प्रतिपादन किया गया था, जिन्हें ऊष्मागतिकी के प्रथम एवं द्वितीय सिद्धान्त कहते हैं।
44. (B) बिच्छू के डंक में मेशानोइक अम्ल पाया जाता है। बिच्छू संधिपाद संघ का सांस लेने वाला अष्टपाद है।
45. (A) पेनिसिलियम एक कवक है। पेनिसिलियम एक प्रकार की कवक श्रेणी की मृतजीवी वनस्पति है। इसे नीली या हरी फफूँद भी कहा जाता है।
46. (C) पादप कोशिका में लवक, क्लोरोप्लास्ट कहलाते हैं। लवक पादप कोशिकाओं के कोशिका द्रव में पाई जाने वाली गोल या अंडाकार रचना है; इनमें पादपों के लिए महत्वपूर्ण रसायनों का निर्माण होता है।
47. (B) मेल मर्ज सुविधा आपको एक ही जानकारी के साथ कई अलग-अलग लोगों को लिखने की अनुमति देती है जिसे प्रत्येक व्यक्ति के लिए संशोधित किया जा सकता है। मेल मर्ज में दो दस्तावेज बनाना शामिल है। एक मुख्य दस्तावेज (मेल मर्ज फाइल) और एक डेटा स्रोत।
48. (C) हेलिओडोरस स्तंभ भारत के मध्य प्रदेश में स्थित है। इसका निर्माण 110 ईसा पूर्व हेलिओडोरस ने कराया था जो शुंग राजा भागभद्र के दरबार में दूत थे।
49. (C) भारत में राष्ट्रीय एकता दिवस सरदार वल्लभभाई पटेल को समर्पित किया गया है। 2014 से हर साल 31 अक्टूबर को राष्ट्रीय एकता दिवस मनाया जाता है।

50. (A) ए हेंडफुल ऑफ नट्स नामक पुस्तक रस्किन बॉन्ड द्वारा लिखी गई है।
रस्किन बॉन्ड ब्रिटिश मूल के एक भारतीय लेखक हैं। उन्हें 1999 में पद्मश्री और 2014 में पद्मभूषण से सम्मानित किया गया था।

गणित

51. (C) यहाँ,

$$abc = 100a + 10b + c$$

$$bca = 100b + 10c + a$$

$$cab = 100c + 10a + b$$

$$\therefore abc + bca + cab$$

$$= (100a + 10b + c)$$

$$+ (100b + 10c + a) +$$

$$(100c + 10a + b)$$

$$= 111a + 111b + 111c$$

$$= 111(a + b + c)$$

इसलिए $(a + b + c)$, 37 और 3 111 $(a + b + c)$ से विभाज्य हो सकते हैं।

लेकिन, 31 इनको विभाजित नहीं करता है।

52. (A) हम जानते हैं कि 3 की कोई भी घात सरल करने पर एक विषम संख्या होती है, अर्थात् $3^1 = 3, 3^2 = 9, 3^3 = 27, 3^4 = 81, \dots$

$$\therefore 3^{333} + 1 = \text{विषम संख्या} + 1$$

$$= \text{सम संख्या}$$

$$3^{334} + 1 = \text{विषम संख्या} + 1$$

$$= \text{सम संख्या}$$

और सम संख्याओं का योगफल भी एक सम संख्या होती है। अतः दो संख्याओं का म. स. प. = 2

(\therefore प्रत्येक सम संख्या कम-से-कम 2 से अवश्य विभाज्य होती है।)

53. (B)

$$= 423 \div \left[270 \div \frac{3}{7} \times 35 + \left(17 \div \frac{1}{3} \right) \right]$$

$$= 423 \div \left[\frac{40}{270} \times \frac{7}{3} \times 35 + (17 \times 3) \right]$$

$$= 423 \div [90 \times 7 \times 35 + 51 - 6]$$

$$= \frac{423}{22095} = \frac{47}{2455}$$

54. (D) प्रथम 8 अभाज्य संख्याओं का औसत

$$= \frac{2+3+5+7+11+13+17+19}{8}$$

$$= \frac{77}{8}$$

प्रथम 10 सम संख्याओं का औसत

$$\frac{2+4+6+8+10+12+14+16+18+20}{10}$$

$$= \frac{110}{11} = 11$$

$$\text{अशीष्ट अनुपात} = \frac{\frac{77}{8}}{11} = \frac{7}{8}$$

55. (D) मान आय ₹y है,

तब,

$$\text{व्यय} = \frac{85}{100}y = \frac{17}{20}y$$

$$\text{बचत} = y - \frac{85}{100}y = \frac{15}{100}y = \frac{3}{20}y$$

$$\text{नया व्यय} = \frac{17y}{20} + \frac{x}{100} \times \frac{17y}{20}$$

$$= \frac{17y}{20} + \frac{17xy}{2000}$$

$$\text{नई बचत} = \frac{3}{20}y - \frac{60}{100} \times \frac{3}{20}y$$

$$= \frac{3}{20}y + \frac{9}{100}y$$

$$= \left(\frac{15+9}{100} \right) y = \frac{24}{100}y$$

$$= \frac{6}{25}y$$

$$\text{नई आय} = y + \frac{26}{100}y = \frac{120}{100}y$$

$$= \frac{63}{50}y$$

$$\therefore \frac{63}{50}y = \frac{6y}{25} + \frac{17y}{20} + \frac{17xy}{2000}$$

$$\Rightarrow \frac{63}{50} = \frac{6}{25} + \frac{17}{20} + \frac{17x}{2000}$$

$$\Rightarrow \frac{17x}{2000} = \frac{63}{50} - \frac{6}{25} - \frac{17}{20}$$

$$\Rightarrow \frac{17x}{2000} = \frac{126-24-85}{100}$$

$$\Rightarrow x = \frac{17 \times 2000}{100 \times 7} = 20$$

56. (D) वस्तु का विक्रय मूल्य = $\frac{4}{5}$ का अंकित मूल्य

$$\text{हानि} = 3\frac{1}{3}\%$$

$$\text{यदि, क्रय मूल्य} = x,$$

$$\text{हानि}\% = \frac{10}{300} = \frac{1}{30}$$

$$\text{तब, विक्रय मूल्य} = x - \frac{1}{30}x = \frac{29}{30}x$$

$$\text{लेकिन, } \frac{29}{300}x = \text{अंकित मूल्य का } \frac{4}{5}$$

$$\text{अंकित मूल्य} = \frac{29x}{24}$$

यदि, विक्रय मूल्य = अंकित मूल्य का

$$= \frac{29}{24}x$$

तब, लाभ%

$$= \frac{\text{वि.मू.} - \text{क्र.मू.}}{\text{क्र.मू.}} \times 100$$

$$= \frac{29x - x}{24x} \times 100$$

$$= \frac{5x}{24x} \times 100$$

$$= 21\%$$

57. (A) मान लीजिए, वस्तु का अंकित मूल्य ₹x है। व्यापारी A के लिए,

$$\text{विक्रय मूल्य} = \left(1 - \frac{25}{100} \right) x$$

$$= \frac{75}{100}x = \frac{15}{20}x = \frac{3}{4}x$$

व्यापारी B के लिए,

$$P = \left(1 - \frac{20}{100} \right) \left(1 - \frac{5}{100} \right) x$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{19}{20}x = \frac{19}{25}x$$

प्रश्नानुसार,

$$A \text{ की छूट} + 320 = B \text{ की छूट}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4}x + 320 = \frac{19}{25}x$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4}x - \frac{19}{25}x = -320$$

$$\Rightarrow \left(\frac{75-76}{100} \right) x = -320$$

$$\Rightarrow x = ₹ 32000$$

58. (D) A को सक्रिय साझेदारी का वार्षिक मेहनताना

$$= 1000 \times 12$$

$$= ₹ 12,000$$

$$\text{वास्तविक लाभ} = 34,000 - 12,000$$

$$= ₹ 22,000$$

$$A : B = 50,000 : 60,000$$

$$= 5 : 6$$

$$A \text{ का लाभ} = \frac{5}{5+6} \times 22,000$$

$$= 5 \times 2000$$

$$= ₹ 10,000$$

A को मिलने वाली कुल धनराशि

$$= 10,000 + 12,000$$

$$= ₹ 22,000$$

59. (D) पुरुष से महिला की कार्यक्षमता का अनुपात 3 : 2 है।

मान लीजिए 1 दिन में 1 व्यक्ति द्वारा किया गया कार्य $3x$ है, और 1 महिला द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य $2x$ है।

18 आदमी द्वारा 14 दिन में किया गया कार्य $= 3x \times 18 \times 14 = 756x$, जो कि कुल कार्य है।

5 आदमी और 6 महिला द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य $= 5 \times 3x + 6 \times 2x = 27x$

5 आदमी और 6 महिला द्वारा 4 दिनों में किया गया कार्य $= 27x \times 4 = 108x$

शेष कार्य $= 756x - 108x = 648x$

8 आदमी और 6 महिला द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य $= 8 \times 3x + 6 \times 2x = 36x$

शेष कार्य को पूरा करने में लगा समय

$$= \frac{648x}{36x} = 18 \text{ दिन}$$

इसलिए, अभीष्ट समय $= 18 + 4 = 22$ दिन

60. (C) $SI = \frac{PRT}{100} = \frac{160,000 \times 10 \times 2}{100}$

$$= ₹ 32,000$$

$$A = P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

$$= 160,000 \left(1 + \frac{10}{2 \times 100} \right)^{2 \times 2}$$

$$= ₹ 1,94,481$$

चक्रवृद्धि ब्याज

$$= ₹ 1,94,481 - 1,60,000$$

$$= ₹ 34,481$$

अर्जित धनराशि

$$= CI - SI = ₹ 2,481$$

61. (C) माना धारा की दिशा में नाव की गति x किमी/घं

तथा धारा के विपरीत नाव की गति

y किमी/घं

प्रश्नानुसार,

$$\frac{7.2}{x} + \frac{3.2}{y} = 2 \quad \dots(i)$$

$$\frac{1.5}{x} + \frac{0.6}{y} = \frac{24}{60} \quad \dots(ii)$$

माना $\frac{1}{x} = u$ तथा $\frac{1}{y} = v$

$$\Rightarrow 7.2u + 3.2v = 2$$

$$\Rightarrow 72u + 32v = 20$$

$$18u - 8v = 5 \quad \dots(iii)$$

तथा $15u - 6v = 4 \quad \dots(iv)$

समीकरण (iii) में 3 का तथा समीकरण

(iv) में 4 गुणा करके घटाने पर

$$\Rightarrow 54u - 60u + 24v - 24v - 15 - 16$$

$$\Rightarrow -6u = -1$$

$$\Rightarrow u = \frac{1}{6}$$

$$\therefore \frac{1}{x} = \frac{1}{6}$$

$$\Rightarrow x = 6 \text{ किमी./घंटा}$$

62. (D) सुमन द्वारा लिया गया समय

$$T_1 = 3 \text{ घंटे } 12 \text{ मिनट}$$

$$= 3 \frac{1}{5} \text{ घंटे}$$

$$= \frac{16}{5} \text{ घंटे}$$

रेखा द्वारा लिया गया समय (T_2)

$$= 1 \text{ घंटा } 48 \text{ मिनट}$$

$$= 1 \frac{4}{5} \text{ घंटे}$$

$$= \frac{9}{5} \text{ घंटे}$$

प्रश्न के अनुसार,

$$\frac{S_1}{S_2} = \sqrt{\frac{T_2}{T_1}}$$

$$\frac{S_1}{9} = \sqrt{\frac{9/5}{16/5}}$$

$$\frac{S_1}{9} = \frac{3}{4}$$

$$S_1 = \frac{27}{4}$$

$$S_1 = 6 \frac{3}{4}$$

63. (A) विभाग A में कर्मचारियों की संख्या A, x

$$= \frac{64.2}{360^\circ} \times 9000$$

$$= 1,605$$

विभाग C और E में कुल कर्मचारी, y

$$= \frac{93 + 72}{360^\circ} \times 9000$$

$$= 4,125$$

$$\text{तब, } y - 2x = 4,125 - 2 \times 1605$$

$$= 4,125 - 3,210$$

$$= 915$$

64. (B) अभीष्ट अनुपात $= \frac{325 + 275 + 150}{300 + 275 + 250}$

$$= \frac{750}{825}$$

$$= \frac{150}{165} = \frac{10}{11}$$

अतः अभीष्ट अनुपात $= 10 : 11$

65. (C) माना, आयत की भुजाएँ a और b हैं। आयत का परिमाप

$$= 50 \text{ इकाई}$$

$$\Rightarrow 2(a+b) = 50$$

$$\Rightarrow a+b = 25 \quad \dots(i)$$

आयत का क्षेत्रफल

$$= 150 \text{ वर्ग इकाई}$$

$$\Rightarrow ab = 150$$

$$a = \frac{150}{b} \quad \dots(ii)$$

समी. (ii) से a का मान समी. (i) में रखने पर,

$$\Rightarrow \frac{150}{b} + b = 25$$

$$\Rightarrow 150 + b^2 = 25b$$

$$\Rightarrow b^2 - 25b + 150 = 0$$

$$\Rightarrow b^2 - 15b - 10b + 150 = 0$$

$$\Rightarrow b(b-15) - 10(b-15) = 0$$

$$\Rightarrow (b-15)(b-10) = 0$$

$$b = 15, 10$$

समी. (ii) से,

$$\text{जब } b = 15$$

$$\text{तो } a = \frac{150}{15}$$

$$= 10$$

$$\text{जब } b = 10$$

$$\text{तो } a = \frac{150}{10}$$

$$= 15$$

\therefore आयत की भुजाएँ 10 और 15 हैं।

छोटी भुजा $= 10$

अतः विकल्प (C) सही है।

66. (A) आंतरिक त्रिज्या $= 2$ सेमी

बाहरी त्रिज्या $= 3$ सेमी

खोखले गोले की बाहरी त्रिज्या R है और

आंतरिक त्रिज्या।

$$r = \frac{4}{3} \pi (R^3 - r^3)$$

$$= \frac{4}{3} \pi (3^3 - 2^3)$$

$$= \frac{76\pi}{3}$$

67. (B) माना, आयताकार टब में पानी की ऊँचाई = h सेमी
 आयताकार बर्तन में पानी का आयतन = बेलनाकार बर्तन में पानी का आयतन
 $75 \times 44 \times h = \frac{22}{7} \times 30 \times 30 \times 42$
 $h = \frac{22}{7} \times \frac{30 \times 30 \times 42}{75 \times 44}$
 $= 36$ सेमी

68. (C) यहाँ, $x - \frac{1}{x} = 5$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = \left(x - \frac{1}{x}\right) \left(x^2 + \frac{1}{x^2} + 1\right)$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = 5 \left[\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 3 \right]$$

$$x^3 - \frac{1}{x^3} = (5) [5^2 + 3]$$

$$= 5(25 + 3) = 5 \times 28$$

$$= 140 \quad \dots(i)$$

यहाँ, $\frac{x^6 - 5x^3 - 1}{x^6 + 7x^3 - 1} = \frac{x^3 - 5 - \frac{1}{x^3}}{x^3 + 7 - \frac{1}{x^3}}$

$$= \frac{\left(x^3 - \frac{1}{x}\right) - 5}{\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) + 7} = \frac{140 - 5}{140 + 7}$$

[(i) के प्रयोग में]

$$= \frac{135}{147} = \frac{45}{49}$$

69. (A) दिया है, $2x^2 - 8x - 1 = 0$

दोनों पक्षों को x से विभाजित करने पर,

$$2x - 8 - \frac{1}{x} = 0$$

$$\text{or } \left(2x - \frac{1}{x}\right) = 8 \quad \dots(i)$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर,

$$4x^2 - \frac{1}{x^2} - 2 \times 2x \times \frac{1}{x} = 64$$

$$\Rightarrow 4x^2 - \frac{1}{x^2} = 68 \quad \dots(ii)$$

$$\text{तब, } 8x^3 - \frac{1}{x^3} = (2x)^3 - \left(\frac{1}{x}\right)^3$$

$$= \left(2x - \frac{1}{x}\right) \left(4x^2 + \frac{1}{x^2} + 2x \cdot \frac{1}{x}\right)$$

$$= 8(68 + 2)$$

[(i) & (ii) का प्रयोग करने पर]

$$= 8 \times 70 = 560$$

70. (B) $\triangle PNQ$ में,

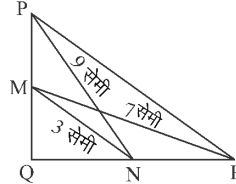
$$PN^2 = PQ^2 + QN^2 \quad \dots(i)$$

$\triangle MQR$ में,

$$MR^2 = MQ^2 + QR^2 \quad \dots(ii)$$

$\triangle MQN$ में,

$$MN^2 = MQ^2 + QN^2 \quad \dots(iii)$$



(i) और (ii) को जोड़ने पर,

$$PN^2 + MR^2 = PQ^2 + QN^2 + MQ^2 + QR^2$$

$$\Rightarrow 9^2 + 7^2 = PQ^2 + MN^2 + QR^2$$

[(iii) का प्रयोग करने पर]

$$\Rightarrow 81 + 49 - 9 = PQ^2 + QR^2$$

$$\Rightarrow PQ^2 + QR^2 = 121$$

लेकिन, $\triangle PQR$ में,

$$PQ^2 + QR^2 = PR^2$$

$$\therefore PR^2 = 121$$

$$PR = 11 \text{ सेमी.}$$

71. (C) $\triangle ABC \sim \triangle RPQ$

समरूप त्रिभुजों के गुणधर्म द्वारा,

$$\frac{\text{ar}(\triangle ABC)}{\text{ar}(\triangle PQR)}$$

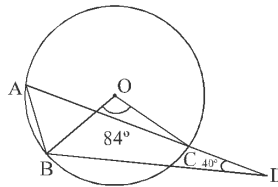
$$= \frac{AB^2}{RP^2} = \frac{BC^2}{PQ^2} = \frac{AP^2}{RQ^2}$$

$$\frac{16}{25} = \frac{AB^2}{72} = \frac{BC^2}{4^2} = \frac{AC^2}{6^2}$$

$$\Rightarrow AC = \sqrt{\frac{16 \times 6 \times 6}{25}} = \frac{4 \times 6}{5}$$

$$= \frac{24}{5} = 4.8 \text{ सेमी}$$

72. (D) $\angle BAC = \frac{1}{2} \angle BOC$ (प्रमेय द्वारा)



$$\angle BAC = \frac{1}{2} \times 84^\circ = 42^\circ$$

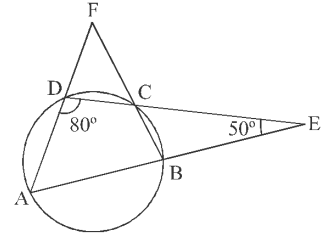
$\triangle ABD$ में

$$\angle BAD + \angle ABD + \angle BDA = 180^\circ$$

$$42^\circ + \angle ABD + 40^\circ = 180^\circ$$

$$\angle ABD = 98^\circ$$

73. (A)



$\triangle ADE$ में,

$$\angle ADE + \angle AED + \angle DAE = 180^\circ$$

$$\angle A = 180^\circ - (80^\circ + 50^\circ)$$

$$= 50^\circ$$

$$\therefore \angle DCB = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

(चूँकि ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है।)

$\triangle CDF$ में,

$$\angle CDA = \angle DCF + \angle DFC$$

(बाह्य कोण प्रमेय द्वारा)

$$80^\circ = (180^\circ - 130^\circ) + \angle DFC$$

$$\Rightarrow \angle DFC = 80^\circ - 180^\circ + 130^\circ$$

$$= 30^\circ$$

$$\therefore \angle AFB = \angle DFC = 30^\circ$$

74. (B) $\frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta - 1} + \frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta + 1} - \tan^2 \theta$

$$= \frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta - 1} \times \frac{(\operatorname{cosec} \theta + 1)}{(\operatorname{cosec} \theta + 1)}$$

$$+ \frac{\operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec} \theta + 1} \times \frac{(\operatorname{cosec} \theta - 1)}{(\operatorname{cosec} \theta - 1)} - \tan^2 \theta$$

$$= \frac{\operatorname{cosec}^2 \theta + \operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta - 1} + \frac{\operatorname{cosec}^2 \theta - \operatorname{cosec} \theta}{\operatorname{cosec}^2 \theta - 1} - \tan^2 \theta$$

$$= \frac{2 \operatorname{cosec}^2 \theta}{\cot^2 \theta} - \tan^2 \theta$$

$$= \frac{2 \sin^2 \theta}{\sin^2 \theta \times \cos^2 \theta} - \tan^2 \theta$$

$$= \sec^2 \theta + \sec^2 \theta - \tan^2 \theta$$

$$= \sec^2 \theta + 1 \quad [\because 1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta]$$

75. (D) यहाँ

$$\frac{\sec^2 60^\circ \cos^2 45^\circ}{\operatorname{cosec}^2 30^\circ}$$

$$\frac{\cot^2 30^\circ \sec^2 45^\circ}{-\operatorname{cosec}^2 30^\circ \tan 45^\circ}$$

$$= \frac{(2)^2 \times \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 + (2)^2}{(\sqrt{3})(\sqrt{2})^2 - (2)^2 (1)^2}$$

$$= \frac{6}{2\sqrt{3} - 4}$$

$$= \frac{3}{\sqrt{3} - 2} \times \frac{\sqrt{3} + 2}{\sqrt{3} + 2}$$

$$= \frac{3(\sqrt{3} + 2)}{-1} = -3(\sqrt{3} + 2)$$

English

76. (A) so much के अनुसार as for का प्रयोग होगा।
77. (B) Prefer/preferable के साथ than के स्थान पर to का प्रयोग किया जाता है। अतः विकल्प (B) का प्रयोग सही है।
78. (A) शब्द irritable की spelling अशुद्ध है इसकी शुद्ध spelling है irritable है जिसका अर्थ है bad-tempered, (बद दिमाग, चिड़चिड़ा)।
79. (B) crude (अपक्व, अशोधित) का सही antonym है—refined (शुद्ध, संशोधित) अन्य शब्दों के अर्थ हैं—
coarse—खुरदरा, अशिष्ट।
eager—उत्सुक, जिज्ञासु।
balanced—संतुलित, समीकृत
अतः विकल्प (B) सही है।
80. (A) confidence (विश्वास, भरोसा) का सही antonym है—diffidence (संशय, संकोच) अन्य शब्दों के अर्थ हैं—
eagerness—उत्सुकता।
steadfastness—दृढ़ता, निष्ठा।
endurance—सहनशक्ति, धैर्य।
अतः विकल्प (A) सही है।
81. (C) भाग (C) में 'have' के स्थान पर 'has' आएगा, क्योंकि subject 'A company of five thousand soldiers' एक singular entity है, न कि noun of multitude। अतः verb भी singular ही होगी। अतः विकल्प (C) सही है।
82. (C) Part (C) में 'their' के स्थान पर 'his' का प्रयोग होगा, क्योंकि 'every' के साथ possessive pronoun, third person singular आता है। अतः विकल्प (C) सही है।
83. (A) Part (A) में 'reflects' के स्थान पर 'reflect' आएगा, क्योंकि Olympic Games plural है तो verb की plural form ही आएगी। अतः विकल्प (A) सही है।
84. (C) दिया गया वाक्य Present continuous का Active form है। Passive बनाने के लिए Object को subject में और subject को object में परिवर्तित करते हैं। subject के अनुसार is/Are/Am + being + verb की III form और Object से पहले by का प्रयोग किया जाता है।

85. (D) वाक्य Present perfect का Active voice है। इसका Passive Voice बनाने के लिये sub को Object और Object को subject में परिवर्तित कर has/have + been + verb की III form का प्रयोग कर by को object से पहले लगाते हैं।
86. (B) compliment (प्रशंसा) का सही synonym है—praise (ताशेफ)
अन्य शब्दों के अर्थ हैं—
tip—बख्शीश देना।
admonish—सावधान करना, डाँटना।
revile—धिक्कारना, बुरा-भला कहना।
अतः विकल्प (B) सही है।
87. (A) laudable (सराहनीय) का सही synonym है—praiseworthy (प्रशंसा योग्य)
अन्य शब्दों के अर्थ हैं—
laughable—हँसने योग्य।
bold—निडर, दिलेर, स्पष्ट।
loud—ऊँचे स्वर वाला।
अतः विकल्प (A) सही है।
88. (D) दिया गया वाक्य direct form में है इसका indirect form बनाने के लिये said का said ही रहेगा। Inverted commas के स्थान पर that का प्रयोग किया जाता है तथा Sentence Past perfect में परिवर्तित करते हैं।
89. (B) सही क्रम है—QSPR।
वाक्य Conjunction 'but' और Preposition 'with' से शुरू नहीं हो सकता इसलिए भाग 'Q' से शुरू होगा। 'Q' introductory part है जिसके बाद 'S' आएगा। भाग 'R' अन्त में आएगा।
अतः विकल्प (B) सही है।
90. (D) सही क्रम है—QPSR।
वाक्य भाग 'Q' से शुरू होगा, क्योंकि यही एक अर्थपूर्ण introductory part है। 'P', 'Q' के बाद आएगा जिसके बाद 'S' आएगा, क्योंकि उन वर्षों की बात हुई जो landmark reforms के बाद आए हैं और landmark reforms liberalization के बाद आए, इसलिए 'R' अन्त में आएगा।
अतः विकल्प (D) सही है।
91. (B) दिया गया phrase - A nature reserve for birds or animals के लिए सही one word है Sanctuary (अभयारण्य)।

oasis : A fertile spot in desert where water is found (मरुस्थल/नखलिस्तान)।
retreat : draw back (पीछे हट जाना)।
asylum : place for refuge (शरण की जगह)।

92. (D) दिया गया phrase A young person tending to commit crime particularly minor crime के लिए one word है delinquent (अपराधी)।
● convict : declare somebody to be guilty (किसी व्यक्ति को अपराधी घोषित करना)।
● derelict : abandoned (छोड़ दिया गया)।
● criminal : one who commits crime (वह जो अपराध करे)।
अतः विकल्प (D) सही है।
93. (A) Counting your chickens (idiom) का अर्थ है—भविष्य में होने वाली चीजों को सोचते हुए सफलता की सोचना। अतः विकल्प (A) उचित है।
94. (B) The icing on the cake (idiom) का अर्थ है—सोने पे सुहागा अर्थात् कोई अतिरिक्त चीज जो किसी अच्छी वस्तु को और बेहतर बना दे। अतः विकल्प (B) सही है।
95. (B) रिक्त स्थान में 'polity' (राज्य, व्यवस्थित समाज, राज्य तन्त्र) का प्रयोग सही है।
96. (A) tremendous (Adjective) = आश्चर्यजनक, विस्मयकारी, विशाल (very great; huge; remarkable).
97. (B) unprecedented (Adjective) = अप्रत्याशित (that has never happened, been done or been known before).
98. (C) bleak (Adjective) = कमजोर, क्षीण (not encouraging or giving any reason to have hope).
99. (D) True (Adjective) = सच (actual, correct, right).
100. (A) prone (Adjective) = प्रभावित होने की संभावना होना (likely to suffer from something or to do something bad; liable), lying with the face downwards (अधोमुख)।

□□

TEST ANALYSIS REPORT

| | | | | |
|-----|---------------------------|---|----------------|-----------|
| (A) | Total correct questions | ⇒ | □ × 2 = | □ marks |
| (B) | Total incorrect questions | ⇒ | □ × 0.25 × 2 = | □ marks |
| (C) | Total unsolved questions | ⇒ | □ | questions |
| (D) | Total marks (A-B) | ⇒ | □ / 200 | marks |

| Result (Total marks) | Very Poor (0-80) □ | Poor (81-120) □ | Fair (121-160) □ | Good (161-180) □ | Excellent (181-200) □ |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
|-------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|



QR code को scan करके अपना score बताएँ और Latest Current Affairs की e-book free में पाएँ।

संयुक्त स्नातक स्तर परीक्षा, 2019

हल प्रश्न-पत्र

परीक्षा तिथि : 09-03-2020 (प्रथम पाली)

सामान्य बुद्धिमत्ता एवं तर्कशक्ति

1. उस विकल्प का चयन करें, जिसमें संख्याओं का आपस में वही संबंध है, जो नीचे दिए समुच्चय की संख्याओं के बीच है।

(88, 60, 37)

(A) (36, 70, 38) (B) (43, 49, 27)
(C) (56, 38, 28) (D) (94, 42, 34)

1. (D) जिस प्रकार, (88, 60, 37)

$$\frac{88}{4} + \frac{60}{4} = 22 + 15 = 37$$

उसी प्रकार, विकल्प (D) से, (94, 42, 34)

$$\frac{94}{4} + \frac{42}{4} = \frac{136}{4} = 34$$

अतः विकल्प (D) सही है।

2. 'इथियोपिया' का 'अफ्रीका' से वही संबंध है, जो 'ब्राजील' का '.....' से है।

(A) ब्रासीलिया (B) दक्षिण अमेरिका
(C) अफ्रीका (D) उत्तरी अमेरिका

2. (B) जिस प्रकार 'इथियोपिया' का सम्बन्ध 'अफ्रीका' से है। उसी प्रकार 'ब्राजील' का सम्बन्ध 'दक्षिण अमेरिका' से है।

अतः विकल्प (B) सही है।

3. चार अक्षर-समूह में से तीन किसी प्रकार से समान हैं और एक भिन्न है। भिन्न अक्षर-समूह का चयन कीजिए।

(A) JNQS (B) RSTU
(C) TVXZ (D) ADGJ

3. (A)

| | | | |
|----|----|----|---|
| J | N | Q | S |
| ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| +4 | +3 | +2 | |

| | | | |
|----|----|----|---|
| R | S | T | U |
| ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| +1 | +1 | +1 | |

| | | | |
|----|----|----|---|
| T | V | X | Z |
| ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| +2 | +2 | +2 | |

| | | | |
|----|----|----|---|
| A | D | G | J |
| ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| +3 | +3 | +3 | |

इस प्रकार, 'JNQS' असमान-अक्षर समूह है।

अतः विकल्प (A) सही है।

4. किसी निश्चित कूट भाषा में, 'POUND' को '106' और 'CLEAN' को '41' लिखा जाता है। उस कूट भाषा में 'MAKER' को कैसे लिखा जाएगा?

(A) 112 (B) 50
(C) 54 (D) 78

4. (C) जिस प्रकार,

$$\begin{aligned} \text{POUND} &= 16 + 15 + 21 + \\ & \quad 14 + 4 = 70 \\ \Rightarrow 70 + 0 + U &= 70 + 15 + 21 \\ &= 106 \end{aligned}$$

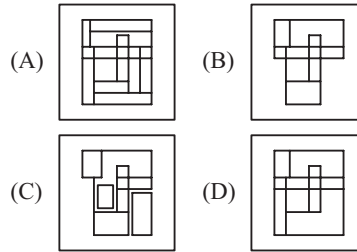
$$\begin{aligned} \text{और CLEAN} &= 3 + 12 + 5 + 1 \\ & \quad + 14 = 35 \\ \Rightarrow 35 + E + A &= 35 + 5 + 1 \\ &= 41 \end{aligned}$$

उसी प्रकार,

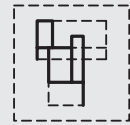
$$\begin{aligned} \text{MAKER} &= 13 + 1 + 11 + 5 \\ & \quad + 18 = 48 \\ \Rightarrow 48 + A + E &= 48 + 1 + 5 \\ &= 54 \end{aligned}$$

अतः विकल्प (C) सही है।

5. उस विकल्प का चयन करें, जिसमें दी गई आकृति अंतर्निहित है (घुमाने की अनुमति नहीं है)।

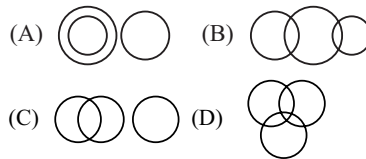


5. (B) प्रश्नानुसार, दी गई आकृति विकल्प (B) के अन्तर्निहित है।

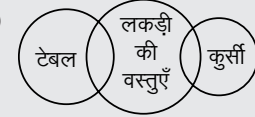


अतः विकल्प (B) सही है।

6. निम्नलिखित वेन आरेखों में से कौन वर्गों के बीच सबसे अच्छा सम्बन्ध प्रदर्शित करता है? मेज, लकड़ी की वस्तुएँ, कुर्सी



6. (B)



अतः विकल्प (B) सही है।

7. संख्याओं के चार युग्म दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी न किसी तरह से समान हैं और एक असमान है। उस असमान संख्या-युग्म का चयन करें।

(A) 53 : 378 (B) 45 : 322
(C) 37 : 266 (D) 43 : 318

7. (D) विकल्प (A) : 53 : 378

$$53 \times 7 + 7 = 371 + 7 = 378$$

विकल्प (B) : 45 : 322

$$45 \times 7 + 7 = 315 + 7 = 322$$

विकल्प (C) : 37 : 266

$$37 \times 7 + 7 = 259 + 7 = 266$$

विकल्प (D) : 43 : 318

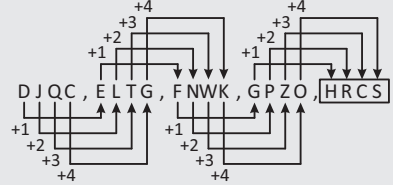
$$43 \times 7 + 7 = 301 + 7 = 308$$

इस प्रकार, विकल्प (D) असमान संख्या-युग्म है। अतः विकल्प (D) सही है।

8. निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) की जगह आने वाले अक्षर-समूह का चयन करें।

(A) HRCS (B) HRBU
(C) HQCT (D) GRDS

8. (A)



अतः विकल्प (A) सही है।

9. 60 विद्यार्थियों ने एक या अधिकतम तीन 4 प्रतियोगिताओं अर्थात् क्विज, एक्सटेमपर और डिबेट में भाग लिया। 22 विद्यार्थियों ने या तो क्विज या एक्सटेमपर में भाग लिया। 4 ने सभी प्रतियोगिताओं में भाग लिया। 14 विद्यार्थियों ने कोई भी दो प्रतियोगिताओं में भाग लिया। कितने विद्यार्थियों ने केवल डिबेट में भाग लिया?

(A) 22 (B) 11
(C) 20 (D) 14

9. (C) प्रश्नानुसार, प्रतियोगिताओं में भाग लेने वाले कुल छात्रों की संख्या = 60

और या तो क्विज या केवल एक्सटेमपर में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या = 22

तीनों प्रतियोगिताओं में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या = 4

कोई भी दो प्रतियोगिताओं में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या = 14

∴ केवल डिबेट में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या

$$= 60 - (22 + 4 + 14) = 20$$

अतः विकल्प (C) सही है।

10. उस विकल्प का चयन करें, जिसमें शब्दों का आपस में वही सम्बन्ध है, जो सम्बन्ध नीचे दिये गये शब्द-युग्म के शब्दों के बीच है।

ऑडिशन : चयन

- (A) प्रतियोगिता : कविता
(B) मशीन : दोष
(C) परीक्षा : उत्तीर्ण
(D) निष्ठा : कपट

10. (C) जिस प्रकार 'ऑडिशन' का सम्बन्ध 'चयन' से होता है। उसी प्रकार 'परीक्षा' का सम्बन्ध 'उत्तीर्ण' से होता है।

11. निम्नलिखित शृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) की जगह आने वाले अक्षर का चयन करें।

Y, R, L, G, ?, Z

- (A) F (B) E
(C) D (D) C

11. (D) शृंखला का क्रम निम्नवत् है-

Y, R, L, G, C, Z
-7 -6 -5 -4 -3

अतः विकल्प (D) सही है।

12. दिये गये चार शब्दों में तीन किसी प्रकार से समान हैं और एक भिन्न है। भिन्न शब्द का चयन करें।

- (A) आयतन (B) गैलन
(C) दूरी (D) भार

12. (B) गैलन एक मात्रक है।

अतः विकल्प (B) सही है।

13. निम्नलिखित शब्दों को उस क्रम में व्यवस्थित करें जैसे वे अंग्रेजी शब्दकोश में आते हैं।

1. Realistic
2. Realism
3. Restore
4. Research
5. Resurge

- (A) 1, 2, 4, 3, 5
(B) 2, 1, 3, 4, 3
(C) 2, 1, 3, 4, 5
(D) 2, 1, 4, 3, 5

13. (D) दिये गये शब्दों को अंग्रेजी शब्दकोश के अनुसार क्रम में व्यवस्थित करने पर
Realism → Realistic → Research
→ Restore → Resurge
अतः विकल्प (D) सही है।

14. दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सही है, भले ही यह आम तौर पर स्थापित तथ्यों से भिन्न दिखाई देती है, तब कीजिए कि कौन-सा/से निष्कर्ष तर्कसंगत रूप से इन कथनों का अनुसरण करता/करते है/हैं। कथन :

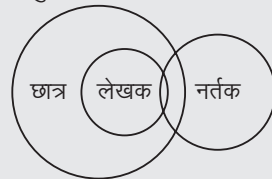
1. कुछ नर्तक, लेखक हैं।
2. सभी लेखक, छात्र हैं।

निष्कर्ष :

- I. कुछ छात्र, नर्तक हैं।
II. कुछ छात्र, लेखक हैं।
III. कोई भी छात्र, नर्तक नहीं है।

- (A) केवल निष्कर्ष II और III अनुसरण करते हैं।
(B) या तो निष्कर्ष I या III अनुसरण करता है।
(C) केवल निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।
(D) सभी निष्कर्ष I, II और III अनुसरण करते हैं।

14. (C) कथनानुसार,



इस प्रकार, केवल निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।

अतः विकल्प (C) सही है।

15. उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही सम्बन्ध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

56 : 30 :: 78 : ?

- (A) 61 (B) 53
(C) 50 (D) 56

15. (D) जिस प्रकार, 56 : 30

$$5 \times 6 = 30$$

उसी प्रकार, 78 : ?

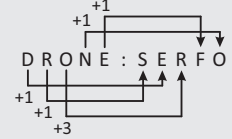
$$7 \times 8 = 56$$

अतः विकल्प (D) सही है।

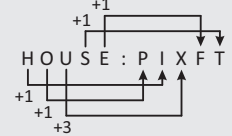
16. किसी निश्चित कूट भाषा में, 'DRONE' को 'SERFO' लिखा जाता है। उस कूट भाषा में 'HOUSE' को कैसे लिखा जाएगा ?

- (A) PIXFT (B) QJXGB
(C) PQWGS (D) PIVFT

16. (A) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः विकल्प (A) सही है।

17. नीचे दी गई आकृतियों में कागज के एक टुकड़े को मोड़कर काटने का क्रम दिया गया है। नीचे दी गई आकृति में से चुनें कि यह कागज खोलने पर कैसा दिखाई देगा ?



- (A) (B)
(C) (D)

17. (A) प्रश्नानुसार, दिये गये क्रमानुसार कागज को खोलने पर



अतः विकल्प (A) सही है।

18. A + B का अर्थ है 'A, B का पिता है';

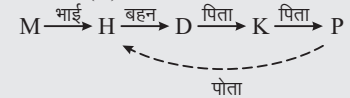
A × B का अर्थ है 'A, B का भाई है';

A ÷ B का अर्थ है 'A, B की बहन है';

निम्नलिखित में से किस व्यंजक से यह पता चलता है, 'कि H, P का पोता है'?

- (A) D + H + K × M ÷ P
(B) H + K + D × P ÷ M
(C) P + K + D ÷ H × M
(D) P + K + D × H ÷ M

18. (C) विकल्प (C) से,



अतः विकल्प (C) सही है।

19. उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित शृंखला से सम्बन्धित नहीं है।

2, 6, 14, 30, 62, 126, 250

- (A) 62 (B) 126
(C) 250 (D) 14

28. निम्नलिखित में से किस में साइट्रिक एसिड विद्यमान रहता है?

- (A) दही
(B) काले चने
(C) नींबू
(D) इमली

28. (C) नींबू में साइट्रिक एसिड विद्यमान रहता है। साइट्रिक एसिड एक दुर्बल कार्बनिक अम्ल है। यह नींबू, संतरे और अनेक खट्टे फलों में पाया जाता है।

29. पैठण जल-विद्युत् परियोजना हाइड्रो-इलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट नदी पर है।

- (A) गोदावरी (B) ब्रह्मपुत्र
(C) नर्मदा (D) यमुना

29. (A) पैठण (जैयकवाड़ी) जल विद्युत् परियोजना गोदावरी नदी पर स्थित है। इसे जापान की सहायता से निर्मित किया गया है। ज्ञात हो कि गोदावरी दक्षिण भारत की एक प्रमुख नदी है। इसे दक्षिण गंगा भी कहा जाता है।

30. शौकत कैफी का निधन 2019 में हुआ था। वह किस प्रसिद्ध अभिनेत्री की माँ थी?

- (A) दिया मिर्जा
(B) शबाना आजमी
(C) फमामि सना शेख
(D) उर्मिला मातोंडकर

30. (B) शौकत कैफी का निधन 2019 में हुआ था। वह प्रसिद्ध अभिनेत्री शबाना आजमी की माँ थीं। वह 91 वर्ष की थीं। इनके दो बच्चे हैं। शबाना आजमी और बाबा आजमी।

31. निम्नलिखित में से किस वर्ष को भारत के जनसांख्यिकीय इतिहास में वृहद् विभाजन का वर्ष कहा जाता है?

- (A) 1931 (B) 1911
(C) 1921 (D) 1951

31. (C) 1921 को भारत के जनसांख्यिकीय इतिहास में वृहद् विभाजन का वर्ष कहा जाता है। 1911 से 2021 के बीच का दशक ऐसा समय था, जब भारत की आबादी घटी। इसका कारण भारत में उच्च जन्मदर व उच्च मृत्युदर थी।

32. समाजवाद का जय प्रकाश नारायण संग्रहालय कहाँ स्थित है?

- (A) अमृतसर (B) नई दिल्ली
(C) लखनऊ (D) बड़ोदरा

32. (C) समाजवाद का जय प्रकाश नारायण संग्रहालय लखनऊ में स्थित है। जय प्रकाश नारायण को लोकनायक के नाम से भी जाना जाता है। 1999 में उन्हें

मरणोपरान्त भारत रत्न से सम्मानित भी किया गया था।

33. फतेहाबाद जिले के नाम की व्युत्पत्ति 14वीं शताब्दी में द्वारा स्थापित नामस्रोतीय मुख्यालय शहर से हुई है, जिसने इसका नाम अपने बेटे फतेह खान के नाम पर रखा था।

- (A) फिरोज शाह तुगलक
(B) गयासुद्दीन तुगलक
(C) हुमायूँ
(D) अलाउद्दीन खिलजी

33. (A) फतेहाबाद जिले के नाम की व्युत्पत्ति 14वीं शताब्दी में फिरोज शाह तुगलक द्वारा स्थापित नामस्रोतीय मुख्यालय शहर से हुई है। जिसने इसका नाम अपने बेटे फतेह खान के नाम पर रखा था।

फिरोज शाह तुगलक ने शंशगानी नाम का एक नया सिक्का चलवाया था। उसने सिक्के पर अपने नाम के साथ अपने पुत्र फतेह खान का नाम अंकित किया।

34. फूल के बीच में विद्यमान पीले रंग की धूल क्या कहलाती है?

- (A) पराग (B) शुक्राणु
(C) रंघ (D) युग्मनज

34. (A) फूल के बीच में विद्यमान पीले रंग की धूल पराग कहलाती है। मधुमक्खियाँ शहद का निर्माण करती हैं। यह शर्करा पराग से युक्त पदार्थ होता है।

35. 'परमादेश' के रिट का क्या अर्थ है?

- (A) हम आज्ञा देते हैं
(B) आपके पास शरीर हो सकता है
(C) किस वारंट से
(D) प्रमाणित होना

35. (A) परमादेश की याचिका (रिट) किसी व्यक्ति या निकाय को उस स्थिति में कर्तव्य पालन का आदेश देती है जब इन निकायों ने अपने कर्तव्य का पालन नहीं किया है।

36. कोशिका के/की 'शक्तिगृह' ('पॉवरहाउस') कहलाते/ती हैं।

- (A) माइटोकॉन्ड्रिया (B) पिट्यूटरी ग्रंथियाँ
(C) धमनियाँ (D) फेफड़े

36. (A) माइटोकॉन्ड्रिया कोशिका की शक्ति गृह कहलाती है। माइटोकॉन्ड्रिया (कोशिका) द्वारा रासायनिक ऊर्जा के स्रोत के रूप में उपयोग किये जाने वाले एडेनोसिन

ट्राइफॉस्फेट की आपूर्ति करता है। इसकी खोज 1880 में कॉलिकर ने की थी।

37. लचीले मुद्रास्फीति लक्ष्यांकन (FIT) के ढाँचे के कार्यान्वयन हेतु एक सांविधिक आधार प्रदान करने के लिए निम्नलिखित में से किस अधिनियम में संशोधन किया गया था?

- (A) बैंककारी विनियम अधिनियम, 1949
(B) भारतीय रिजर्व बैंक (आर.बी.आई.) अधिनियम, 1934
(C) निक्षेप बीमा एवं प्रत्यय गारंटी निगम अधिनियम, 1961
(D) भारतीय औद्योगिक वित्त निगम अधिनियम, 1948

37. (B) लचीले मुद्रास्फीति लक्ष्यांकन (FIT) ढाँचे के कार्यान्वयन हेतु भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम 1934 संशोधन किया गया था। भारतीय रिजर्व बैंक की स्थापना 1 अप्रैल सन् 1935 को रिजर्व बैंक ऑफ इण्डिया एक्ट 1934 के अनुसार हुई।

38. निम्नलिखित में से किस विटामिन की कमी से रतौंधी होती है?

- (A) विटामिन B (B) विटामिन D
(C) विटामिन C (D) विटामिन A

38. (D) विटामिन A की कमी से रतौंधी होती है। इसे रेटिनॉल के नाम से भी जाना जाता है। रतौंधी रोग में रात में दिखाई देना कम हो जाता है।

39. भारत में लोकपाल के लिए प्रतीक चिह्न (लोगो) किसने परिकल्पित (डिजाइन) किया था?

- (A) कामारेड्डी (B) बी. पी. राजू
(C) प्रशांत मिश्रा (D) दीपक पुनिया

39. (C) भारत में लोकपाल के लिए प्रतीक चिह्न प्रशांत मिश्रा द्वारा डिजाइन किया गया था। प्रशांत मिश्रा द्वारा डिजाइन किये गये चिह्न में जजों की बेंच, तीन मानव आकृति, अशोक चक्र, कानून की किताब और न्यायपालिका को दर्शाया गया है।

40. निम्नलिखित में से किस वृक्ष की लकड़ी का प्रयोग कर्नाटक के शास्त्रीय संगीत में प्रयोग किए जाने वाले बड़े कर्षित तार के वाद्य यंत्र बनाने के लिए किया जाता है, जिसे बोम्बिली वीणा/सरस्वती वीणा के नाम से जाना जाता है?

- (A) चंदन की लकड़ी
(B) कटहल की लकड़ी
(C) सागवान की लकड़ी
(D) अखरोट की लकड़ी

40. (B) कर्नाटक के शास्त्रीय संगीत में जिस बड़े कर्षित वाद्य यंत्र का प्रयोग किया जाता है उसे बोखिली वीणा/सरस्वती वीणा कहा जाता है। इसके लिये कटहल की लकड़ी का प्रयोग किया जाता है।
41. 'आइन-ए-अकबरी' पुस्तक के लेखक का नाम बताएँ :
- (A) अब्दुल रहीम खान-ए-खाना
(B) दारा शिकोह
(C) टोडर मल
(D) अबुल फज़ल
41. (D) 'आइन-ए-अकबरी' पुस्तक के लेखक अबुल फज़ल हैं। इसमें अकबर के दरबार, उसके प्रशासन के बारे में लिखा गया है। अबुल फज़ल अकबर के नवरत्न में शामिल थे।
42. प्रोटियम, ड्यूटीरियम और ट्राइटियम के प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाली समस्थानिक हैं?
- (A) हाइड्रोजन (B) कार्बन
(C) स्वर्ण (D) नाइट्रोजन
42. (A) प्रोटियम, ड्यूटीरियम और ट्राइटियम हाइड्रोजन के प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले समस्थानिक हैं।
43. 15 जनवरी, 2020 को मुंबई ट्रांस हार्बर लिंक (MTHL) के पहले चरण का शुभारंभ किसने किया?
- (A) नरेंद्र मोदी (B) अजित पवार
(C) देवेंद्र फड़नवीस (D) उद्धव ठाकरे
43. (D) 15 जनवरी, 2020 को मुंबई ट्रांस हार्बर लिंक (MTHL) के पहले चरण का शुभारंभ उद्धव ठाकरे ने किया। मुंबई को नवी मुंबई से जोड़ने के लिए सागर पर इस 22 किलोमीटर लंबे पुल का निर्माण किया गया है।
44. लंदन में पहला गोल मेज सम्मेलन किस वर्ष आयोजित किया गया था?
- (A) 1930 (B) 1923
(C) 1907 (D) 1919
44. (A) लंदन में पहला गोल मेज सम्मेलन 1930 में आयोजित किया गया था। इसका आयोजन ब्रिटेन के तत्कालीन प्रधानमंत्री रैम्जे मैकडोनाल्ड की अध्यक्षता में किया गया था।
45. किस राज्य की विधानसभा ने 9 जनवरी, 2020 को नया प्रतीक चिह्न (लोगो) अपनाया?
- (A) आंध्र प्रदेश (B) त्रिपुरा
(C) अरुणाचल प्रदेश (D) असम
45. (C) अरुणाचल प्रदेश की विधानसभा ने 9 जनवरी, 2020 को नया प्रतीक चिह्न अपनाया।

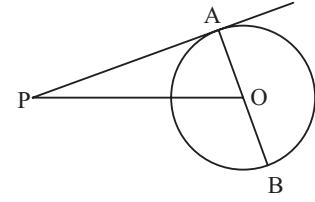
यह प्रतीक चिह्न राज्य की विशिष्ट पहचान और संस्कृति को दर्शाता है।

46. नीलगिरि पहाड़ियों के दक्षिणी छोर पर स्थित दर्रे को क्या कहते हैं?
- (A) गोरान घाट दर्रा
(B) मालशेज घाट दर्रा
(C) पलक्कड़ की खाई
(D) चोरला घाट दर्रा
46. (C) नीलगिरि पहाड़ियों के दक्षिणी छोर पर स्थिति दर्रे को पलक्कड़ की खाई कहते हैं। यह केरल के पलक्कड़ जिले में स्थित है।
47. विश्व डोपिंग रोधी एजेंसी ने हाल ही में किस देश पर 4 वर्षों का प्रतिबंध लगाया है?
- (A) चीन (B) पाकिस्तान
(C) ब्राजील (D) रूस
47. (D) विश्व डोपिंग रोधी एजेंसी ने हाल ही में रूस पर 4 वर्षों का प्रतिबंध लगाया है। इसके अनुसार रूस अगले 4 वर्षों तक किसी भी प्रकार के मुख्य खेल आयोजनों में हिस्सा नहीं ले पायेगा।
48. ऑस्कर पुरस्कार जीतने वाले पहले अभिनेता का नाम बताएँ।
- (A) लियोनेल बैरीमोर (B) वॉर्नर बैक्टर
(C) एमिल जेनिंग्स (D) चार्ली चैप्लिन
48. (C) ऑस्कर पुरस्कार जीतने वाले पहले अभिनेता एमिल जेनिंग्स (1927-28) इन्हें यह पुरस्कार 'द लास्ट कमाण्ड' तथा 'द वे ऑफ ऑल प्लैश' के लिये मिला था।
49. GNP का क्या अर्थ है?
- (A) ग्रामीण निगम परिषद् (Gramin Nigam Parishad)
(B) ग्रामीण निसक प्रमाण (Gramin Nisak Praman)
(C) ग्राँस नेशनल प्रोडक्ट (Gross National Product/सकल राष्ट्रीय उत्पाद)
(D) ग्राँस नेशनल प्रोड्यूस (Gross National Produce/सकल राष्ट्रीय उत्पादन)
49. (C) देश के निवासियों द्वारा एक वर्ष के भीतर देश और विदेश में उत्पादित कुल वस्तुओं और सेवाओं का कुल मौद्रिक मूल्य GNP कहलाता है।
50. पुर्तगालियों ने गोवा को किस वर्ष अधिकृत किया था?
- (A) 1610 ई. (AD)
(B) 1510 ई. (AD)
(C) 1540 ई. (AD)
(D) 1475 ई. (AD)
50. (B) पुर्तगालियों ने गोवा को 1510 ई. में अधिकृत किया था। इसे पुर्तगाली गवर्नर

अल्फोंसो दी अल्बुकर्क ने बीजापुर के सुल्तान से जीता था। 19 दिसम्बर को गोवा में मुक्ति दिवस मनाया जाता है क्योंकि 19 दिसम्बर, 1961 को गोवा को पुर्तगालियों से आजाद कराया था।

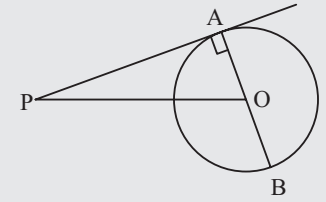
संख्यात्मक अभियोग्यता

51. आकृति में PA, केंद्र O वाले वृत्त पर बाह्य बिंदु P से खींची गई एक स्पर्श रेखा है। यदि $\angle POB = 110^\circ$ है, तो $\angle APO$ का मान क्या होगा?



- (A) 30° (B) 25°
(C) 20° (D) 40°

51. (C) $\angle POB = 110^\circ$



$$\begin{aligned} \angle POA + \angle POB &= 180^\circ \\ \angle POA &= 180^\circ - \angle POB \\ \angle POA &= 180^\circ - 110^\circ \\ \angle POA &= 70^\circ \\ \angle OAP &= 90^\circ \end{aligned}$$

(\therefore वृत्त की स्पर्श रेखा वृत्त की त्रिज्या के साथ 90° का कोण बनाती है)

$$\begin{aligned} \angle PAO \text{ में} \\ \angle POA + \angle OAP + \angle APO &= 180^\circ \\ 70^\circ + 90^\circ + \angle APO &= 180^\circ \\ \angle APO &= 180^\circ - 160^\circ \\ \angle APO &= 20^\circ \end{aligned}$$

अतः विकल्प (C) सही है।

52. यदि $6\tan\theta - 5\sqrt{3}\sec\theta + 12\cot\theta = 0$, $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो $(\operatorname{cosec}\theta + \sec\theta)$ का मान कीजिए।
- (A) $\frac{3+2\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{3+\sqrt{3}}{2}$
(C) $\frac{2(3+2\sqrt{3})}{3}$ (D) $\frac{2}{3}(3+\sqrt{3})$

52. (D) $6\tan\theta - 5\sqrt{3} \sec\theta + 12 \cot\theta = 0$

$$\Rightarrow \frac{6\sin\theta}{\cos\theta} - 5\sqrt{3} \times \frac{1}{\cos\theta} + 12 \times \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{6\sin^2\theta - 5\sqrt{3}\sin\theta + 12\cos^2\theta}{\sin\theta\cos\theta} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{\sin^2\theta + 6\cos^2\theta - 5\sqrt{3}\sin\theta + 6\cos^2\theta}{\sin\theta\cos\theta} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{6(\sin^2\theta + \cos^2\theta) - 5\sqrt{3}\sin\theta + 6(1 - \sin^2\theta)}{\sin\theta\cos\theta} = 0$$

$$\Rightarrow 6 - 5\sqrt{3}\sin\theta + 6 - 6\sin^2\theta = 0$$

$$\Rightarrow 6\sin^2\theta + 5\sqrt{3}\sin\theta - 12 = 0$$

$$\Rightarrow 6\sin^2\theta + 8\sqrt{3}\sin\theta - 3\sqrt{3}\sin\theta - 12 = 0$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{3}\sin\theta(\sqrt{3}\sin\theta - 4) = 0$$

$$3(\sqrt{3}\sin\theta - 4) = 0$$

$$\Rightarrow (\sqrt{3}\sin\theta - 4)(2\sqrt{3}\sin\theta - 3) = 0$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{3}\sin\theta - 3 = 0$$

$$\Rightarrow \sin\theta = \frac{3}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$\Rightarrow \sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\Rightarrow \sin\theta = \sin 60^\circ$$

$$(\because \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2})$$

$$\Rightarrow \theta = 60^\circ (0^\circ < \theta < 90^\circ)$$

$$\text{अब } \operatorname{cosec}\theta + \sec\theta = \operatorname{cosec} 60^\circ + \sec 60^\circ$$

$$= \frac{2}{\sqrt{3}} + 2$$

$$= \frac{(2+2\sqrt{3})}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{2\sqrt{3}+6}{3} = \frac{2(3+\sqrt{3})}{3}$$

53. X और Y दो स्टेशन हैं, जो एक दूसरे से 280 किमी. की दूरी पर स्थित हैं। एक निश्चित समय पर X से एक ट्रेन 60 किमी./घं. की चाल से Y की ओर चलती है। 2 घंटे के बाद एक दूसरी ट्रेन Y से X की ओर 20 किमी./घं. की चाल से चलती है। कितने घंटों के बाद X से चली ट्रेन, Y से चली ट्रेन से मिलेगी?

- (A) 3 घंटे (B) 6 घंटे
(C) 2 घंटे (D) 4 घंटे

53. (D) X और Y दो स्टेशन के बीच की दूरी = 280 किमी.

स्टेशन X से चलने वाली ट्रेन की चाल = 60 किमी./घं.

स्टेशन X से 2 घंटे में चली गई दूरी = $60 \times 2 = 120$ किमी.

शेष दूरी = $280 - 120 = 160$ किमी.

विपरीत दिशा में सापेक्ष चाल = $60 + 20 = 80$ किमी./घं.

160 किमी. दूरी तय करने में लगा समय = $\frac{160}{80} = 2$ घं.

दोनों ट्रेनों के मिलने में लगा समय = $2 + 2 = 4$ घं.

अतः विकल्प (D) सही है।

निर्देश (प्रश्न संख्या 54 से 57 तक)

निम्न तालिका में पाँच वर्षों में विभिन्न राज्यों में एक प्रतियोगी परीक्षा में भाग लेने वाले और उत्तीर्ण (योग्य घोषित) होने वाले प्रत्याशियों की संख्या प्रदर्शित की गई है। तालिका का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

| राज्य | वर्ष | | | | | | | | | |
|-------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| | 1997 | | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | |
| | परीक्षार्थी | उत्तीर्ण | परीक्षार्थी | उत्तीर्ण | परीक्षार्थी | उत्तीर्ण | परीक्षार्थी | उत्तीर्ण | परीक्षार्थी | उत्तीर्ण |
| M | 5200 | 720 | 8500 | 980 | 7400 | 850 | 6800 | 775 | 9500 | 1125 |
| N | 7500 | 840 | 9200 | 1050 | 8450 | 920 | 9200 | 980 | 8800 | 1020 |
| P | 6400 | 780 | 8800 | 1020 | 7800 | 890 | 8750 | 1010 | 9750 | 1250 |
| Q | 8100 | 950 | 9500 | 1240 | 8700 | 980 | 9700 | 1200 | 8950 | 995 |

54. वर्ष 1997 में सभी राज्यों से शामिल होने वाले प्रत्याशियों की कुल संख्या कितनी थी?

- (A) 22,700 (B) 27,200
(C) 27,000 (D) 72,200

54. (B) वर्ष 1997 में सभी राज्यों से शामिल होने वाले कुल प्रत्याशियों की संख्या = $5200 + 7500 + 6400 + 8100 = 27,200$

अतः विकल्प (B) सही है।

55. 1998 में सभी राज्यों के उत्तीर्ण प्रत्याशियों की कुल संख्या, 2001 में सभी राज्यों के उत्तीर्ण प्रत्याशियों की कुल संख्या की लगभग कितनी प्रतिशत है? (दशमलव में दो स्थान तक सही)

- (A) 94.7% (B) 97.72%
(C) 96.70% (D) 90.72%

55 (B) 1998 में सभी राज्यों के उत्तीर्ण प्रत्याशियों की कुल संख्या = $980 + 1050 + 1020 + 1240 = 4290$

2001 में सभी राज्यों के उत्तीर्ण प्रत्याशियों की कुल संख्या = $1125 + 1020 + 1250 + 995 = 4390$

$$\text{प्रतिशत} = \frac{4290}{4390} \times 100$$

$$= 97.72\%$$

अतः विकल्प (B) सही है।

56. M और P राज्यों में, वर्ष 1998 में उत्तीर्ण प्रत्याशियों की संख्या में कितना अंतर है?

- (A) 60 (B) 40
(C) 50 (D) 44

56. (B) M राज्य में वर्ष 1998 में उत्तीर्ण प्रत्याशियों की संख्या = 980

P राज्य में वर्ष 1998 में उत्तीर्ण प्रत्याशियों की संख्या = 1020

अन्तर = $1020 - 980 = 40$

अतः विकल्प (B) सही है।

57. दिए गए वर्षों के दौरान राज्य Q से भाग लेने वाले प्रत्याशियों की औसत संख्या क्या है?

- (A) 8880 (B) 9000
(C) 8990 (D) 8980

57. (C) राज्य Q से भाग लेने वाले प्रत्याशियों की औसत संख्या =

$$\frac{8100 + 9500 + 8700 + 9700 + 8950}{5}$$

$$= \frac{44950}{5} = 8990$$

अतः विकल्प (C) सही है।

58. $(4a + 3b + 2c)^2$ का विस्तार करें।

- (A) $4a^2 + 3b^2 + 2c^2 + 24ab + 12bc + 16ca$
(B) $16a^2 - 9b^2 + 4c^2 - 24ab + 12bc - 16ca$
(C) $16a^2 + 9b^2 + 4c^2 + 24ab + 12bc + 16ca$
(D) $16a^2 + 9b^2 + 4c^2 - 24ab - 12bc - 16ca$

58. (C) $(4a + 3b + 2c)^2 = (4a)^2 + (3b)^2 + (2c)^2 + 2 \times 4a \times 3b + 2 \times 3b \times 2c + 2 \times 2c \times 4a$

$$= 16a^2 + 9b^2 + 4c^2 + 24ab + 12bc + 16ca$$

अतः विकल्प (C) सही है।

59. रवि परीक्षाओं में 72% अंक प्राप्त करता है। अगर ये 360 अंक हैं, तो अधिकतम अंक कितने हैं?

- (A) 350 (B) 450
(C) 400 (D) 500

59. (D) माना, अधिकतम अंक = x

$$x \text{ का } 72\% = 360$$

$$\Rightarrow \frac{x \times 72}{100} = 360$$

$$\Rightarrow x = \frac{360 \times 100}{72} = 500$$

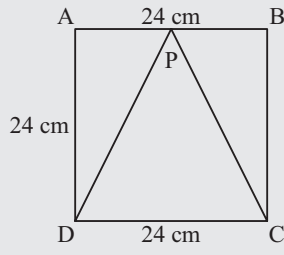
अधिकतम अंक (x) = 500
अतः विकल्प (D) सही है।

60. $(3a - 4b)^3$ निम्न में से किसके बराबर है?
(A) $27a^3 - 64b^3$
(B) $27a^3 - 64b^3 - 108a^2b + 144b^2$
(C) $9a^2 - 24ab + 16b^2$
(D) $9a^2 - 16b^2$

60. (B) $(3a - 4b)^3$
 $= (3a)^3 - (4b)^3 - 3 \times 3a \times 4b(3a - 4b)$
 $\therefore (a - b)^3 = a^3 - b^3 - 3ab(a - b)$
 $= 27a^3 - 64b^3 - 36ab(3a - 4b)$
 $= 27a^3 - 64b^3 - 108a^2b + 144ab^2$
 अतः विकल्प (B) सही है।

61. 24 सेमी भुजा वाले वर्ग ABCD में त्रिभुज PDC बनाया जाता है, जहाँ बिंदु P, AB पर स्थित है। त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना होगा?
(A) 280 सेमी² (B) 200 सेमी²
(C) 298 सेमी² (D) 288 सेमी²

61. (D) त्रिभुज PDC का क्षेत्रफल



$= \frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{ऊँचाई}$
 $= \frac{1}{2} \times 24 \times 24 = 288 \text{ सेमी}^2$
 अतः विकल्प (D) सही है।

62. वह सबसे छोटा पूर्णांक क्या है, जो 5, 8 और 15 का गुणज है?
(A) 40 (B) 60
(C) 600 (D) 120

62. (D) 5, 8 और 15 का ल. स. = 120
अतः विकल्प (D) सही है।

63. यदि $A + B = 12$ और $AB = 17$ है, तो $A^3 + B^3$ का मान क्या होगा?
(A) 1116 (B) 1106
(C) 1166 (D) 1213

63. (A) $A + B = 12$
 $AB = 17$
 $\Rightarrow (A + B)^3 = A^3 + B^3 + 3AB(A + B)$

$$\Rightarrow A^3 + B^3 = (A + B)^3 - 3AB(A + B)$$

$$= (12)^3 - 3 \times 17 \times 12$$

$$= 1728 - 612$$

$$= 1116$$

अतः विकल्प (A) सही है।

64. 20% और 15% के दो क्रमिक छूट के समतुल्य एकल छूट कितनी होगी?
(A) 32% (B) 30%
(C) 28% (D) 22%

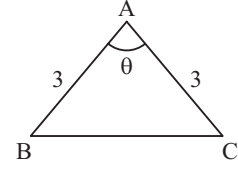
64. (A) समतुल्य एकल छूट
 $= 20\% + 15\% - \frac{20\% \times 15\%}{100}$
 $= 35\% - 3\%$
 $= 32\%$
 अतः विकल्प (A) सही है।

65. एक घनाकार बॉक्स की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई 7 : 5 : 3 के अनुपात में है और इसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 27832 cm² है। इस बॉक्स का आयतन ज्ञात कीजिए।
(A) 208120 cm³ (B) 280120 cm³
(C) 288100 cm³ (D) 288120 cm³

65. (D) माना घनाकार बॉक्स की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 7x, 5x और 3x है।
 संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल
 $= 27832$
 $\Rightarrow 2[lb + bh + hl] = 27832$
 $\Rightarrow 2[7x \times 5x + 5x \times 3x + 3x \times 7x]$
 $= 27832$
 $\Rightarrow 35x^2 \times 15x^2 \times 21x^2$
 $= 13916$
 $\Rightarrow 71x^2 = 13916$
 $\Rightarrow x^2 = \frac{13916}{71}$
 $= 196$
 $\Rightarrow x = \sqrt{196}$
 $= 14 \text{ cm}$
 इसलिए, लंबाई = $7x = 7 \times 14 = 98 \text{ cm}$
 चौड़ाई = $5x = 5 \times 14 = 70 \text{ cm}$

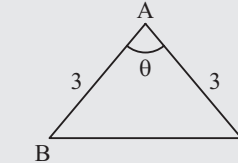
ऊँचाई = $3x = 3 \times 14 = 42 \text{ cm}$
 घनाकार बॉक्स का आयतन
 $= l \times b \times h$
 $= 98 \times 70 \times 42$
 $= 288120 \text{ cm}^3$
 अतः विकल्प (D) सही है।

66. दी गई आकृति में, ΔABC में, यदि $\theta = 80^\circ$ है, तो अन्य दो में से प्रत्येक कोण की माप क्या होगी?



- (A) 60° (B) 40°
(C) 80° (D) 50°

66. (D) $\angle A = \theta = 80^\circ$
 $\angle B = \angle C$



(\therefore समान भुजाओं के सम्मुख कोण समान होते हैं।)

ΔABC में,
 $\Rightarrow \angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$
 $\Rightarrow 80^\circ + \angle B + \angle B = 180^\circ$
 $\Rightarrow 2\angle B = 180^\circ - 80^\circ$
 $\Rightarrow 2\angle B = 100^\circ$
 $\Rightarrow \angle B = \frac{100^\circ}{2}$
 $= 50^\circ$
 और $\angle C = \angle B = 50^\circ$
 अतः विकल्प (D) सही है।

67. यदि $3A = 4B = 5C$, तो $A : B : C$ का मान क्या होगा?
(A) 10 : 7 : 6 (B) 10 : 5 : 4
(C) 20 : 15 : 12 (D) 20 : 15 : 16

67. (C) $3A = 4B = 5C = X$ (माना)
 $A = \frac{X}{3}, B = \frac{X}{4}, C = \frac{X}{5}$
 $A : B : C = \frac{X}{3} : \frac{X}{4} : \frac{X}{5}$
 $A : B : C = 20 : 15 : 12$
 अतः विकल्प (C) सही है।

68. A, B और C की औसत आयु 20 वर्ष तथा B और C की औसत आयु 25 वर्ष है। A की आयु क्या है?
(A) 20 वर्ष (B) 10 वर्ष
(C) 15 वर्ष (D) 25 वर्ष

68. (B) A, B और C की औसत आयु
 $= 20$ वर्ष
 A, B और C की कुल आयु
 $= 20 \times 3 = 60$ वर्ष
 B और C की औसत आयु
 $= 25$ वर्ष

B और C की कुल आयु
= 50 वर्ष
A की आयु = (A + B + C) की
आयु - (B + C)
की आयु
A की आयु = 60 - 50
A की आयु = 10 वर्ष
अतः विकल्प (B) सही है।

69. राम और श्याम एक काम को क्रमशः $6\frac{2}{3}$

दिनों और 15 दिनों में पूरा कर सकते हैं।
उन्होंने मिलकर चार दिन काम किया और
उसके बाद राम काम छोड़कर चला गया। शेष
बचे काम को श्याम अकेले ही कितने दिन में
पूरा कर लेगा?

- (A) $1\frac{1}{2}$ (B) 2 दिन
(C) 3 दिन (D) 4 दिन

69. (B) राम एक काम को $6\frac{2}{3}$ दिनों में करता

है।

$$\therefore \text{राम का एक दिन का कार्य} \\ = \frac{1}{6\frac{2}{3}} = \frac{1}{\frac{20}{3}} = \frac{3}{20}$$

श्याम एक काम को 15 दिनों में करता
है।

$$\therefore \text{श्याम का एक दिन का कार्य} \\ = \frac{1}{15}$$

राम और श्याम का 4 दिनों का कार्य

$$= \frac{4 \times 3}{20} + \frac{4}{15} \\ = \frac{36 + 16}{60} \\ = \frac{52}{60} = \frac{13}{15}$$

$$\text{शेष कार्य} = 1 - \frac{13}{15} = \frac{2}{15}$$

शेष कार्य अकेले श्याम द्वारा पूरा करने
में लगा समय

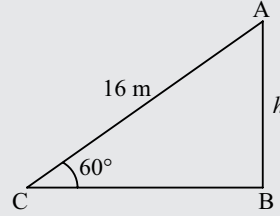
$$= \frac{\frac{2}{15}}{\frac{1}{15}} \\ = \frac{2}{15} \times 15 \\ = 2 \text{ दिन}$$

अतः विकल्प (B) सही है।

70. सीमा 60° की आनति (inclination) पर 16
m लंबी डोर से पतंग उड़ती है। जमीन से
कितनी ऊँचाई (h) पर पतंग उड़ रही है।

- (A) $4\sqrt{3}$ m (B) $16\sqrt{3}$ m
(C) $6\sqrt{3}$ m (D) $8\sqrt{3}$ m

70. (D) प्रश्नानुसार,



$\triangle ABC$ में,

$$\sin 60^\circ = \frac{AB}{AC}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{h}{16}$$

$$(\because \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2})$$

$$h = 16 \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$h = 8\sqrt{3} \text{ m}$$

जमीन से पतंग की $8\sqrt{3}$ m ऊँचाई है।
अतः विकल्प (D) सही है।

71. किसी धनराशि पर 6% प्रतिवर्ष ब्याज दर में
3 वर्ष के लिए साधारण ब्याज ₹6750 है। तब
समान धनराशि पर समान चक्रवृद्धि ब्याज दर से
समान समय के लिए चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगी?

- (A) ₹ 7,103 (B) ₹ 7,133
(C) ₹ 7,663 (D) ₹ 7,163

71. (D) मूलधन = P

दर (r) = 6%

समय (t) = 3 साल

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$6750 = \frac{P \times 6 \times 3}{100}$$

$$P = \frac{6750 \times 100}{18}$$

$$P = ₹ 37,500$$

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज} = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^t - P$$

$$= 37500 \left(1 + \frac{6}{100}\right)^3 - 37500$$

$$= \frac{37500 \times 106 \times 106 \times 106}{100 \times 100 \times 100} - 37500$$

– 37500

$$= 44663.1 - 37500 = ₹ 7163.1$$

$$= ₹ 7,163 \text{ (लगभग)}$$

अतः विकल्प (D) सही है।

72. $1800 \div 20 \times \{(12 - 6) + (24 - 12)\}$ का
मान क्या होगा?

- (A) 2720 (B) 840
(C) 1720 (D) 1620

72. (D) $1800 \div 20 \times \{(12 - 6) + (24 - 12)\}$

$$\Rightarrow 1800 \div 20 \times \{6 + 12\}$$

$$\Rightarrow 1800 \div 20 \times 18$$

$$\Rightarrow 90 \times 18$$

$$\Rightarrow 1620$$

अतः विकल्प (D) सही है।

73. 14 cm त्रिज्या और 45° केंद्रीय कोण वाले एक
वृत्त-खंड का क्षेत्रफल कितना होगा?

$$\left(\text{लीजिए } \pi = \frac{22}{7} \right)$$

- (A) 67 cm^2 (B) 77 cm^2
(C) 70 cm^2 (D) 11 cm^2

73. (B) $r = 14 \text{ cm}$

केंद्रीय कोण = 45°

वृत्त-खण्ड का क्षेत्रफल

$$= \pi r^2 \times \frac{\text{केंद्रीय कोण}}{360^\circ}$$

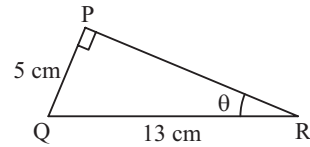
$$= \frac{22}{7} \times (14)^2 \times \frac{45^\circ}{360^\circ}$$

$$= \frac{22}{7} \times 196 \times \frac{1}{8}$$

$$= 77 \text{ cm}^2$$

अतः विकल्प (B) सही है।

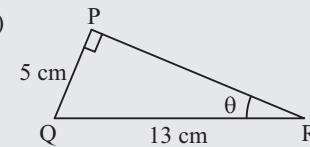
74. दी गई आकृति, समकोण त्रिभुज में, $\operatorname{cosec} \theta$
का मान कितना है?



- (A) $\frac{13}{5}$ (B) $\frac{12}{13}$

- (C) $\frac{5}{13}$ (D) $\frac{5}{11}$

74. (A)



$$\operatorname{cosec} \theta = \frac{QR}{PQ}$$

$$\operatorname{cosec} \theta = \frac{13}{5}$$

अतः विकल्प (A) सही है।

75. राम एक वस्तु को बेचकर 30% लाभ कमाता है। इसे क्रय मूल्य के स्थान पर यदि विक्रय मूल्य पर गणना की जाए, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा? (दशमलव के एक स्थान तक सही)
- (A) 20.1% (B) 24.2%
(C) 23.1% (D) 22.4%

75. (C) माना वस्तु का क्रय मूल्य = ₹100
वस्तु का विक्रय मूल्य = $100 \times \frac{130}{100}$
= ₹ 130
विक्रय मूल्य पर लाभ प्रतिशत = $\frac{130-100}{130} \times 100$
= $\frac{300}{13} = 23.07\% \approx 23.1\%$
अतः विकल्प (C) सही है।

English Comprehension

76. Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If there is no need to substitute it, select No improvement. Our new office will become operational from a weeks time.
- (A) No improvement
(B) for a weeks time
(C) by the week's time
(D) in a week's time
76. (D) रेखांकित वाक्यांश From a weeks time के स्थान पर (in a week's time) प्रयोग होगा।
77. Select the most appropriate option to substitute the underlined segment in the given sentence. If there is no need to substitute it, select No Improvement. You will not learn cycling unless you don't try.
- (A) untile you are not trying
(B) untile you don't try
(C) unless you try
(D) unless you didn't try
77. (C) रेखांकित वाक्यांश unless you don't try के स्थान पर (Unless you try) का प्रयोग होगा क्योंकि Unless वाले वाक्यों में negative words का प्रयोग नहीं होता है।
78. Select the most appropriate synonym of the given word. Solemn
- (A) Serious (B) Ordinary
(C) Ignorant (D) Furious

78. (B) शब्द Solemn (गंभीर, औपचारिक, विधिपूर्ण) का सही synonym है—serious। ordinary – साधारण, Ignorant – अज्ञानी, furious का अर्थ क्रोधित।

79. Select the most appropriate meaning of the given idiom.

- Kill two birds with one stone
(A) To achieve two results with a single effort
(B) To try something impossible
(C) To plan two murders simultaneously
(D) To be an expert shooter

79. (A) Kill two birds with one stone (IDM) का अर्थ है—(एक पंथ दो काज)। अतः विकल्प (A) सही है।

80. Select the correct passive form of the given sentence.

- Fortunately, the fire did not cause much damage.
(A) Fortunately not much damage is being caused by the fire
(B) Fortunately not much damage was caused by the fire
(C) Fortunately not much damage was being caused by the fire
(D) Fortunately not much damage is caused by the fire

80. (B) दिया गया Active Voice Past Indefinite में है और Past Ind. का Passive Voice was/were + V₃ से बनता है।

81. Select the correct indirect form of the given sentence.

- Rahul said to his mother, "Can I go out and play now?"
(A) Rahul asked his mother if he could go out and play then.
(B) Rahul asked his mother that could he go out and play then.
(C) Rahul asked his mother if can he go out and play now.
(D) Rahul asked to his mother could he go out and play now.

81. (A) दिया गया वाक्य Direct narration का है। इसका Indirect narration निम्नवत् होगा—
sub + asked + obj + if/whether + clause [Assertive] Rahul asked his mother if he could go out and play then.

Comprehension:

In the following passage some words have been deleted. Fill in the blanks with the help of the alternatives given.

Select the most appropriate option for each blank.

Tourism can cause social, cultural or environmental disruption. The greatest concern is (1)..... damage to environment. In order to attract more tourists, (2)..... resorts are built which take neither the local architecture (3)..... the ecology into consideration. Natural systems get (4)..... as a result of indiscriminate construction to provide water (5)..... waste disposal facilities along with recreational arrangements to tourists.

82. Select the most appropriate option to fill in the blank number (1).
(A) an (B) one
(C) the (D) a

82. (C) रिक्त स्थान में the का प्रयोग सही होगा।

83. Select the most appropriate option to fill in the blank number (2).
(A) spreading (B) stretching
(C) scheming (D) spawling

83. (D) रिक्त स्थान में spawling (विशाल) का प्रयोग होगा।

84. Select the most appropriate option to fill in the blank Number (3)
(A) one (B) no
(C) or (D) nor

84. (D) रिक्त स्थान में nor का प्रयोग होगा।

85. Select the most appropriate to fill in the blank number (4)
(A) destroyed (B) distracted
(C) dismayed (D) displayed

85. (A) शब्द destroyed (खण्डित, तहस-नहस) का प्रयोग होगा।

86. Select the most appropriate option to fill in the blank number (5)
(A) and (B) also
(C) but (D) as

86. (A) रिक्त स्थान में and का प्रयोग होगा।

87. Select the most appropriate ANTONYM of the given word.

- Persuade
(A) Dissclade (B) Pervade
(C) Induce (D) Impress

87. (A) शब्द Persuade (राजी करना) का सही antonym है—Dissclade (मना करना)। Pervade—व्याप्त करना, Induce—प्रेरित करना, Impress—प्रभावित करना।

88. Given below are four jumbled sentences. Out of the given options pick the one that gives their correct order.

- Their prestige and glory spread far and wide.
- The first Olympics were held at Olympia in Greece in 776 B.C.
- It was because the Christians believed that they encouraged pagan worship in temples.
- However, with the advent of Christianity, the games lost their importance.

- (A) badc (B) dcab
(C) bcda (D) acdb

88. (A) badc सही क्रम होगा।

89. Select the most appropriate ANTONYM of the given word.

Rear

- (A) Front (B) Lower
(C) Hind (D) Back

89. (A) शब्द Rear (पिछला भाग, पृष्ठ भाग) का सही Antonym है Front। Lower-नीचे, Hind-पिछला, Back-पीछे की ओर

90. Select the most appropriate synonym of the given word.

Eradicate

- (A) Approve
(B) Magnify
(C) Condense
(D) Uproot

90. (D) शब्द Eradicate (उन्मूलन) का सही synonym है-uproot।

Aproove-मंजूर करना, Magnify-बढ़ाना, वृद्धि करना, Condense-गाढ़ा, संक्षेप करना।

91. Select the most appropriate of the given idiom.

Make off with

- (A) To discover
(B) To transfer
(C) To run away
(D) To understand

91. (C) Make off with (IDM) का अर्थ है-चुराकर भागना।

अतः विकल्प (C) सही है।

92. Fill in the blank with the most appropriate word.

Do you want to _____ to Reader's Digest magazine?

- (A) subscribe (B) transcribe
(C) prescribe (D) describe

92. (A) वाक्य के रिक्त स्थान में, subscribe का प्रयोग सही है।

93. In the sentence identify the segment which contains the grammatical error.

If a few drops of lemon are put in the milk, it has turned sour.

- (A) drops of lemon
(B) are put in the milk
(C) if a few
(D) it has turned sour

93. (D) It has turned sour के स्थान पर It turns sour का प्रयोग होगा, क्योंकि वाक्य ; zero conditional है। अतः दोनों clauses, simple present tense में होगी।

94. Select the incorrectly spelt word.

- (A) Journy (B) Furious
(C) Failure (D) Delicious

94. (A) शब्द Journy की spelling अशुद्ध है। इसकी शुद्ध spelling है-journey (यात्रा)।

95. Select the word which means the same as the group of words given.

Person or animal living on another

- (A) Parasite (B) Heir
(C) Successor (D) Pupil

95. (A) दिये गये वाक्यांश-Person or animal living on another के लिए सही शब्द है।

(Parasite-परजीवी)

Heir-उत्तराधिकारी, Successor-उत्तराधिकारी, Pupil-शिष्य।

96. Select the incorrectly spelt word.

- (A) Potraite (B) Persevere
(C) Pageant (D) Pamphlet

96. (A) शब्द Potraite की spelling अशुद्ध है। इसकी शुद्ध spelling है-Portrait-चित्र, प्रतिमा, शकल, आकृति।

97. Fill in the blank with the most appropriate word.

Your demands are bound to lead to _____ in the family.

- (A) discord (B) barrier
(C) absence (D) decrease

97. (A) रिक्त स्थान में discord (कलह, असामंजस्य) का प्रयोग होगा।

98. In the sentence identify the segment which contains the grammatical error.

Mohit did not went to school yesterday as he was unwell.

- (A) went to school
(B) was unwell
(C) yesterday as he
(D) Mohit did not

98. (A) did not went के स्थान पर did not go का प्रयोग होगा क्योंकि did not के बाद verb की 1st form का प्रयोग होता है।

99. Given below are four jumbled sentences. Out of the given options pick the one that gives their correct order.

- These baits were temptations that people couldn't resist.
 - He evolved a theory that the world was a rat-trap.
 - Once, a peddler sat looking at his rat-traps.
 - Here, people lay baits for others.
- (A) cbda (B) bdac
(C) dacb (D) cadb

99. (A) सही क्रम cbda होगा।

100. Select the word which means the same as the group of words given.

Central character in a story or play
(A) Hedonist (B) Cartoonist
(C) Opportunist (D) Protagonist

100. (D) दिये गये वाक्यांश Central character in a story or play के लिए सही शब्द है-

Protagonist-(नायक, कथा या नाटक प्रधान पुरुष)।

अतः विकल्प (D) सही है।