



केंद्रीय चयन पर्षद (सिपाही भर्ती),
पटना द्वारा आयोजित

AGRAWAL
EXAMCART

Paper Pakka Fasega!

बिहार पुलिस/सैन्य पुलिस, विशेषीकृत इण्डिया रिजर्व वाहिनी,
राज्य औद्योगिक सुरक्षा वाहिनी

सिपाही

भर्ती परीक्षा 2022

(महिला एवं पुरुष)

समावेश

2021 के पेपर्स
के विश्लेषण चार्ट
का समावेश

BEST
PRACTICE SETS

यह प्रैक्टिस सेट पिछले वर्षों के पेपर
पैटर्न पर आधारित हैं और हर सेट
में परीक्षा की दृष्टि से महत्वपूर्ण
प्रश्नों का समावेश है।



20 प्रैक्टिस
सेट्स

एवं 06 सॉल्व्ड पेपर्स

(जनवरी 2020, मार्च 2020 & मार्च 2021)



Code
CB967

Price
₹ 239

Pages
270

विषय-सूची

Student's Corner	पृष्ठ संख्या
◎ Agrawal Examcart Help Centre	v
◎ Best Strategy परीक्षा की तैयारी करने का सही तरीका!	vi
◎ Current Affairs! की 100% सटीक तैयारी कैसे करें ?	vii
◎ Student Corner!	viii
◎ बिहार पुलिस कॉस्टेबल पिछले वर्ष के हल प्रश्न-पत्रों का विश्लेषण चार्ट	ix
◎ बिहार पुलिस कॉस्टेबल का पाठ्यक्रम एवं परीक्षा पैटर्न	xii

सॉल्व्ड पेपर्स	1-69
----------------	------

1. बिहार पुलिस कॉस्टेबल परीक्षा, हल प्रश्न-पत्र, 21-03-2021 (प्रथम पाली)	1-14
2. बिहार पुलिस कॉस्टेबल परीक्षा, हल प्रश्न-पत्र, 21-03-2021 (द्वितीय पाली)	15-30
3. बिहार पुलिस कॉस्टेबल परीक्षा, हल प्रश्न-पत्र, 14-03-2021 (प्रथम पाली)	31-44
4. बिहार पुलिस कॉस्टेबल परीक्षा, हल प्रश्न-पत्र, 14-03-2021 (द्वितीय पाली)	45-55
5. बिहार पुलिस कॉस्टेबल परीक्षा, हल प्रश्न-पत्र, 08-03-2020 (द्वितीय पाली)	56-62
6. बिहार पुलिस कॉस्टेबल परीक्षा, हल प्रश्न-पत्र, 12-01-2020 (प्रथम पाली)	63-69

प्रैक्टिस सेट्स	1-201
-----------------	-------

1. प्रैक्टिस सेट	1-11
2. प्रैक्टिस सेट	12-22
3. प्रैक्टिस सेट	23-31
4. प्रैक्टिस सेट	32-41
5. प्रैक्टिस सेट	42-51
6. प्रैक्टिस सेट	52-62
7. प्रैक्टिस सेट	63-72
8. प्रैक्टिस सेट	73-82
9. प्रैक्टिस सेट	83-91
10. प्रैक्टिस सेट	92-100

प्रैक्टिस सेट्स

11. प्रैक्टिस सेट	101-110
12. प्रैक्टिस सेट	111-119
13. प्रैक्टिस सेट	120-129
14. प्रैक्टिस सेट	130-139
15. प्रैक्टिस सेट	140-148
16. प्रैक्टिस सेट	149-159
17. प्रैक्टिस सेट	160-170
18. प्रैक्टिस सेट	171-180
19. प्रैक्टिस सेट	181-190
20. प्रैक्टिस सेट	191-201

बिहार पुलिस कॉस्टेबल परीक्षा

हल प्रश्न-पत्र

परीक्षा तिथि : 12-01-2020 (प्रथम पाली)

1. कौटिल्य के अर्थशास्त्र के अनुसार निम्नलिखित में से कौन राज्य के करों की वसूली के दिए जिम्मेदार था ?

- (A) समाहर्ता (B) कार्मातिक
 (C) सन्निधाता (D) नागरिक

1. (A) कौटिल्य के अनुसार राज्य के 7 आवश्यक तत्वों का वर्णन किया है, जिसको सप्तांग सिद्धान्त के नाम से जाना जाता है, उसकी सात प्रकृतियाँ हैं—स्वामी, अमात्य, जनपद, दुर्ग, कोष, दण्ड और मित्र। समाहर्ता उत्तर भारत में प्रचलित 'प्राचीन भारतीय कृषिजन्य व्यवस्था' एवं राजस्व सम्बन्धी पारिभाषिक शब्दावली में एक शब्द है, जिसका अर्थ है—समस्त स्रोतों से राजस्व वसूल करने वाले।

2. किन दो भौतिक राशियों के मात्रक समान हैं ?

- (A) बल एवं ऊर्जा (B) बल एवं त्वरण
 (C) वेग एवं चाल (D) वेग एवं दूरी

2. (C) किसी राशि के मापन के निर्देश मानक को मात्रक कहते हैं।

3. एक दीवार घड़ी का अंकित मूल्य क्या होगा यदि उसका क्रय मूल्य ₹ 380 है एवं 5% छूट देने के बाद 25% लाभ हो ?

- (A) ₹ 650 (B) ₹ 600
 (C) ₹ 500 (D) ₹ 650

3. (C) घड़ी का क्रय मूल्य = ₹ 380

$$\text{छूट} = 5\%$$

$$\text{लाभ} = 25\%$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = \text{क्रय मूल्य}$$

$$\begin{aligned} &\times \frac{100 + \text{लाभ}\%}{100 - \text{छूट}\%} \\ &= 380 \times \frac{100 + 25}{100 - 5} \\ &= 380 \times \frac{125}{95} \\ &= 4 \times 125 \\ &= ₹ 500 \end{aligned}$$

4. एक समान गति वाले वेग—समय आरेख का ढाल होता है—

- (A) शून्य (B) धनात्मक
 (C) क्रणात्मक (D) इनमें से कोई नहीं

4. (A) किसी वस्तु की एक समान सरल रेखीय गति के दौरान, समय के साथ वेग नियत रहता है। इस अवस्था में किसी भी समयान्तराल में वस्तु के वेग में परिवर्तन शून्य होता है। अर्थात् एक समान गति की स्थिति में त्वरण शून्य होता है।

5. यदि $\tan A = K \cot B$, तब $\cos(A - B)/\cos(A + B)$ के बराबर है—

- (A) $1 + K/1 - K$ (B) $1 - K/1 - K$
 (C) $K + 1/K - 1$ (D) $K - 1/K + 1$

5. (A) दिया $\tan A = k \cot B$

$$\begin{aligned} \frac{\sin A}{\cos A} &= k \frac{\cos B}{\sin B} \\ \sin A \cdot \sin B &= k \cos A \cos B \\ \therefore \frac{\cos(A-B)}{\cos(A+B)} &= \frac{\cos A \cos B + \sin A \sin B}{\cos A \cos B - \sin A \sin B} \\ &= \frac{\cos A \cos B + k \cos A \cos B}{\cos A \cos B - k \cos A \cos B} \\ &= \frac{1+k}{1-k} \end{aligned}$$

6. निम्नलिखित में से किसका सही मैल नहीं है ?

- | औद्योगिक क्षेत्र | देश |
|------------------|---------|
| (A) ओसाका | जापान |
| (B) लंकाशायर | ब्रिटेन |
| (C) सेलम | भारत |
| (D) बर्मिंघम | फ्रांस |

6. (D) बर्मिंघम अमेरिका के अलबामा राज्य और जेफरसन कार्जंटी की सीट में सबसे अधिक आबादी वाला शहर है। यह क्षेत्र लौह-इस्पात उद्योग के लिए प्रसिद्ध है। इसे काला क्षेत्र भी कहते हैं।

7. Crime के लिए सही पारिभाषिक शब्द है।

- (A) अभियोग (B) अपराध
 (C) खून कर देना (D) चोरी करना

7. (B) Crime के लिए सही पारिभाषिक शब्द अपराध है। विधि विरुद्ध किया गया कोई भी कृत्य अपराध कहलाता है, परन्तु यहाँ स्मरण रहे कि दुनिया के सभी देशों में विधि-विरुद्ध कृत्य समान रूप से अपराध की श्रेणी में नहीं आते हैं।

8. निम्नलिखित में से कौन-सा सन्त भक्ति के निर्गुण एवं सगुण रूपों में आस्था रखते थे ?

- (A) रामानन्द (B) कबीरदास
 (C) दादूदयाल (D) गुरु नानक

8. (A) सन्त रामानन्द भक्ति के निर्गुण और सगुण दोनों रूपों में विश्वास करते थे। वह कबीरदास के गुरु थे।

9. निम्नलिखित शब्दों में से कौन-सा शब्द क्रिया विशेषण है ?

- (A) आहार (B) सूर्योदय
 (C) धीरे-धीरे (D) नीला

9. (C) विकल्प (C) में शब्द 'धीरे-धीरे' क्रिया-विशेषण है जो शब्द किसी क्रिया के करने के तरीकों या रीति का बोध कराता है, वह रीतिवाचक क्रिया-विशेषण कहलाता है। जैसे—धीरे-धीरे, जल्दी, रोज आदि।

10. सत्यशोधक समाज की स्थापना हुई थी—

- (A) 1873 में (B) 1875 में
 (C) 1867 में (D) 1878 में

10. (A) सत्यशोधक समाज वर्ष 1873 में, ज्योतिबा फुले द्वारा स्थापित एक पन्थ है। यह एक छोटे से समूह के रूप में शुरू हुआ, इसका उद्देश्य शूद्र एवं अस्पृश्य जाति के लोगों को विमुक्त करना था।

11. संविधान के किस अनुच्छेद में धन विधेयक को परिभाषित किया गया है ?

- (A) अनुच्छेद 220 (1) में
 (B) अनुच्छेद 110 (1) में
 (C) अनुच्छेद 210 (1) में
 (D) अनुच्छेद 140 (1) में

11. (B) संविधान के अनुच्छेद 110 (1) में धन विधेयक की परिभाषा दी गई है। इस अनुच्छेद के अनुसार कोई विधेयक धन विधेयक तब समझा जाएगा, जब उसमें धन सम्बन्धित विषयों का प्रावधान हो।

12. मानवों में धनि उत्पन्न होती है—

- (A) गलकंठ द्वारा
 (B) कंठ द्वारा
 (C) वायु नली द्वारा
 (D) मुख-गुहा द्वारा

- 26.** (C) वास्कोडिगमा 20 मई, 1498 को केरल के कोङ्गोड जिले के कालीकट (काप्पड़ गाँव) पहुँचा था।
- 27.** Form a new word from the following word by using an appropriate prefix out of the prefixes given below.
ability—
(A) in (B) un
(C) mal (D) with
- 28.** (A) यदि शब्द ability में prefix (उपसर्ग) in को add किया जाये तो New word होगा— inability (अयोग्यता, अक्षमता) अतः विकल्प (A) सही है।
- 29.** जब औसत उत्पाद अधिकतम है, तथा एक कारक का सीमांत उत्पाद—
(A) बढ़ रहा है
(B) घट रहा है
(C) औसत उत्पाद के बराबर है
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- 30.** (A) जब बाजार में किसी भी वस्तु का औसत उत्पाद अधिकतम होता है, तब एक कारक का सीमान्त उत्पाद भी बढ़ रहा होता है।
- 31.** 'पूर्ण रोजगार प्राप्ति हेतु प्रभावपूर्ण माँग की कमी को जिस उपाय द्वारा दूर किया जा सकता है, वह है—
(A) भारी व्यय में वृद्धि
(B) कर में वृद्धि
(C) निवेश में कमी
(D) आयातों में वृद्धि
- 32.** (A) पूर्ण रोजगार की प्राप्ति के लिए प्रभावपूर्ण माँग की कमी को सरकारी व्यय में वृद्धि करके दूर किया जा सकता है।
- 33.** X, 75% मामलों में और Y, 80% मामलों में सब बोलते हैं। किसी समान तथ्य को बताते समय प्राथमिकता क्या होगी कि दोनों एक-दूसरे का विरोधाभास करें ?
(A) 7/20 (B) 3/20
(C) 13/20 (D) 1/5
- 34.** (A) $P(X)P(\bar{Y}) + P(Y)P(\bar{X})$
 $= \frac{75}{100} \times \left(1 - \frac{80}{100}\right) + \frac{80}{100} \times \left(1 - \frac{75}{100}\right)$
 $= \frac{75}{100} \times \frac{20}{100} + \frac{80}{100} \times \frac{25}{100}$
 $= \frac{3500}{10000}$
 $= \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$
- 35.** निम्नलिखित में से कौन-सा प्राणी स्तनधारी नहीं है ?
- 36.** (B) वाय्कोडिगमा 20 मई, 1498 को केरल के कोङ्गोड जिले के कालीकट (काप्पड़ गाँव) पहुँचा था।
- 37.** छिपकली जन्तु श्रेणी सरीसृपों के रेटीलिया गेकोनिडी वंश की एक सदस्य है। यह रेटीलिया वर्ग का प्राणी है।
- 38.** लता मंगेशकर के पिता का नाम क्या था ?
(A) रामनाथ मंगेशकर
(B) दीनानाथ मंगेशकर
(C) ज्यामनाथ मंगेशकर
(D) आदिनाथ मंगेशकर
- 39.** (B) दिया गया direct speech, exclamatory sentence है। exclamatory words को हटाकर RV को exclaim with joy में परिवर्तित कर, RS को अर्थानुसार बदल दिया जाता है।
- 40.** भारत के उपराष्ट्रपति के निर्वाचन मण्डल में शामिल हैं—
(A) संसद के निर्वाचित सदस्य
(B) संसद के दोनों सदनों के सदस्य
(C) राज्य सभा के सदस्य
(D) संसद तथा राज्य विधान सभाओं के सदस्य
- 41.** (B) उपराष्ट्रपति का निर्वाचन संसद के दोनों सदनों के सदस्यों से मिलकर बनने वाले निर्वाचकगण द्वारा आनुपातिक प्रतिनिधित्व पद्धति के अनुसार एकल संक्रमणीय मत द्वारा होता है।
- 42.** संघ और राज्यों के मध्य विषयों के विवरण में साइबर कानून किस सूची में आते हैं ?
(A) संघ सूची (B) राज्य सूची
(C) समवर्ती सूची (D) अवशिष्ट विषय
- 43.** (C) साइबर कानून को समवर्ती सूची में रखा जाता है और ध्यान रहे कि समवर्ती सूची के विषयों पर केन्द्र और राज्य दोनों ही कानून बना सकते हैं।
- 44.** Choose the correct passive form of the following sentence.
One should keep one's promises.
(A) Promises shall be kept.
(B) Promises were to be kept.
(C) Promises should be kept.
(D) Let the promises be kept.
- 45.** (C) दिया गया active voice, modal verb पर आधारित है। इसका passive voice structure निम्नवत् है—
[sub + modal + be + V₃ + other words] विकल्प (C) Promises should be kept. सही है।
- 46.** निम्न में से कौन-सा अप्रत्यक्ष कर नहीं है ?
(A) जी. एस. टी. (B) वेट
(C) निगम कर (D) सीमा शुल्क
- 47.** (C) निगम कर, एक प्रकार के प्रत्यक्ष कर है, जो सीधे जनता द्वारा चुकाए जाते हैं।

- 40.** निम्नलिखित में से किस अम्ल के एकत्रित होने से माँसपेशियों में थकान होती है ?
- बैन्जोइक अम्ल
 - लैविटक अम्ल
 - एसिटिक अम्ल
 - नाइट्रिक अम्ल
- 40.** (B) लैविटक अम्ल एक कार्बोकिसिलिक अम्ल है जिसका अणुसूत्र $C_3H_6O_3$ है। माँसपेशियों में इसी अम्ल के एकत्रित हो जाने के कारण ही थकावट पैदा होती है।
- 41.** बिहार में पटना उच्च न्यायालय स्थापित किया गया था—
- 3 फरवरी, 1917
 - 3 फरवरी, 1916
 - 4 फरवरी, 1920
 - 6 फरवरी, 1918
- 41.** (B) पटना उच्च न्यायालय भारत के बिहार प्रान्त का उच्च न्यायालय है। यह 3 फरवरी, 1916 को पटना में स्थापित किया गया था।
- 42.** कुतुबुद्दीन ऐबक का उत्तराधिकारी कौन था ?
- आरामशाह
 - कैकुबाद
 - इल्तुतमिश
 - नासीरुद्दीन
- 42.** (A) ऐबक की मृत्यु के बाद आरामशाह लाहौर की गढ़ी पर मात्र 8 माह के लिए बैठा।
- 43.** निम्न में से किसने प्राकृतिक अधिकारों के सिद्धान्त का प्रतिपादन किया है ?
- जॉन लॉक
 - रूसो
 - एच. जे. लास्की
 - बैथम
- 43.** (C) एच. जे. लास्की प्राकृतिक अधिकारों के सिद्धान्त के प्रतिपादक थे।
- 44.** भारत के उत्तरी-पश्चिमी भाग में शीतकालीन वर्ष मुख्य रूप से किस कारण से होती है ?
- पश्चिमी विक्षोभ
 - उत्तर-पूर्व मानसून
 - उत्तर-पश्चिम मानसून
 - बंगाल की खाड़ी में उत्पन्न चक्रवात
- 44.** (A) पश्चिमी विक्षोभ भूमध्यरेखा—क्षेत्र में उत्पन्न होने वाली वाह्य-उष्णकटिबन्धीय औंधी है जो जाड़ों में भारतीय उपमहाद्वीप के पश्चिमोत्तर भागों में अक्समात् बरसात लेकर आती है।
- 45.** फूलों का संवर्धन के विज्ञान को कहते हैं—
- ओलोरीकल्वर
 - पोमोलॉजी
 - फ्लोरोरिकल्वर
 - सोरोलॉजी
- 45.** (C) फ्लोरोरिकल्वर अर्थात् फूलों की प्रजातियों को जानना, उनकी फसल करना, वह सभी फ्लोरोरिकल्वर के अन्तर्गत आता है।
- 46.** 'चाचा' संज्ञा से विशेषण शब्द बनेगा—
- चाची
 - चारा
 - चचेरा
 - चाचा का
- 46.** (C) संज्ञा 'चाचा' से विशेषण शब्द 'चचेरा' बनेगा।
- 47.** निम्नलिखित में से कौन-सा कवि छायावादी युग का है ?
- मैथिलीशरण गुप्त
 - जायसी
 - नागार्जुन
 - सूर्यकान्त त्रिपाठी निराला
- 47.** (D) सूर्यकान्त त्रिपाठी निराला, छायावादी युग के प्रमुख कवियों में एक थे। उनकी रचनाएँ हैं—जन्मभूमि, परिमल, गीतिका आदि।
- 48.** वर्गीकरण की द्विनाम पद्धति को अवधारणा किसने दी थी ?
- लीनियस
 - जॉनसन
 - बॉटसन
 - बैन्थम एवं हुकर
- 48.** (A) वर्गीकरण की द्विनाम पद्धति जन्तु एवं वनस्पति के नामकरण की पद्धति है। इसकी अवधारणा का प्रतिपादन वैज्ञानिक लीनियस द्वारा किया गया था।
- 49.** एक घन के आयतन में अनुमानित परिवर्ती (लगभग) क्या होगा, जिसकी एक भुजा 3 मीटर है तथा उसमें 3% की वृद्धि होती है।
- $0.03 \times 3\%$
 - $3.1 \times 3\%$
 - $0.08 \times 3\%$
 - $0.09 \times 3\%$
- 49.** (B) घन के आयतन में अभीष्ट परिवर्तन (जब भुजा में परिवर्तन $a\%$ हो)
- $$= \left[3a + \frac{3a^2}{100} + \frac{a^3}{10000} \right] \%$$
- $$= \left[3 \times 3 + \frac{3 \times 3^2}{100} + \frac{3^3}{10000} \right] \%$$
- $$= \left[9 + \frac{27}{100} + \frac{27}{10000} \right] \%$$
- $$= \left[\frac{90000 + 2700 + 27}{10000} \right] \%$$
- $$= \frac{92727}{10000} \%$$
- $$= 9.2727\%$$
- $$= 9.3\%$$
- $$= 3.1 \times 3\%$$
- 50.** निम्नलिखित में से कौन-सा स्वपोषी घटक नहीं है ?
- हरे पौधे
 - नील हरित शैवाल
- 50.** (B) नील हरित शैवाल
- (C) अपघटक**
- (D) प्रकाश संश्लेषी जीवाणु**
- 50.** (C) अपघटक, यह जीवों का तीसरा वर्ग है। ये सूक्ष्म जीव हैं जिनके अन्तर्गत जीवाणु तथा फंगस आते हैं। यह मृत पौधों एवं जन्तु शरीरों के अपघटन में सहायता करते हैं। पर्यावरण की सफाई के लिए यह बहुत आवश्यक है।
- 51.** 20 पेनों की कीमत 25 पेनों के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो कुल हानि का प्रतिशत क्या है ?
- 10%
 - 20%
 - 25%
 - 40%
- 51.** (B) अभीष्ट हानि प्रतिशत = $\frac{25-20}{25} \times 100$
 $= \frac{5}{25} \times 100 = 20\%$
[जब वस्तुओं की बात होती है तब लाभ या हानि वस्तुओं पर निकाला जाता है।]
- 52.** निम्नलिखित में से कर्मवाच्य वाक्य का शब्द कीजिए—
- ईश्वर द्वारा हमारी रक्षा नहीं की जाती।
 - ईश्वर द्वारा हमारी रक्षा की जाती है।
 - ईश्वर ने हमारी रक्षा की।
 - ईश्वर हमारी रक्षा करेंगे।
- 52.** (B) विकल्प (B) में प्रयुक्त वाक्य 'ईश्वर द्वारा हमारी रक्षा की जाती है। कर्मवाच्य है। क्रिया के जिस रूप में कर्म प्रधान हो, उसे कर्मवाच्य कहते हैं।
- 53.** निम्न में से कौन नकारात्मक स्वतन्त्रता के प्रतिपादक थे ?
- लास्की
 - रूसो
 - ईसा बर्लिन
 - मावस
- 53.** (C) स्वतन्त्रता के सकारात्मक और नकारात्मक पक्ष के प्रतिपादक ईसा बर्लिन थे।
- 54.** आसमान का नीले रंग होने का कारण है—
- प्रकाश का विश्लेषण
 - प्रकाश का प्रकीर्णन
 - प्रकाश का अपवर्तन
 - प्रकाश का परावर्तन
- 54.** (B) प्रकाश का प्रकीर्णन तरंगदैर्घ्य के चतुर्थ घात के व्युत्क्रमानुपाती होता है। चूँकि नीले रंग की तरंगदैर्घ्य सबसे कम होती है। अतः नीले रंग का प्रकीर्णन सबसे अधिक होता है।
- 55.** इंग्लैण्ड में किस वर्ष में 'ग्लोरियस रिवोलुशन (गौरवशाली क्रान्ति) हुई ?
- 1683
 - 1678
 - 1688
 - 1698

- 55.** (C) 1688 में इंग्लैण्ड में गौरवशाली क्रान्ति एक धार्मिक-राजनैतिक क्रान्ति थी। इसको रक्तहीन क्रान्ति के नाम से जाना जाता है, क्योंकि यह शान्तिपूर्वक सम्पन्न हुई थी।
- 56.** कोशिका भित्ति.....कोशिका में अनुपस्थित होती है।
 (A) पादप (B) जन्तु
 (C) जीवाणु (D) कवक
- 56.** (B) जन्तु कोशिका में कोशिका भित्ति अनुपस्थित रहती है। लवक, युग्लीना को छोड़कर अन्य जन्तुओं में अनुपस्थित रहते हैं।
- 57.** भारत के प्रथम उप-प्रधानमन्त्री कौन थे ?
 (A) मोरारजी देसाई
 (B) जगजीवन राम
 (C) सरदार वल्लभभाई पटेल
 (D) वी. पी. सिंह
- 57.** (C) सरदार वल्लभभाई पटेल भारत के प्रथम उप-प्रधानमन्त्री थे। 15 अगस्त, 1947 से 15 दिसम्बर, 1950 तक यह अपने पद पर रहे हैं।
- 58.** Since the keys are with my mother. I.....you money.
 (A) cannot lend (B) not lend
 (C) has not lend (D) am not lend
- 58.** (A) cannot lend का प्रयोग उचित है।
- 59.** निम्नलिखित ऑक्साइडों के अम्लीय गुण का सही क्रम है—
 (A) $\text{SO}_2 > \text{CO}_2 > \text{CO} > \text{N}_2\text{O}_5$
 (B) $\text{SO}_2 > \text{N}_2\text{O}_5 > \text{CO} > \text{CO}_2$
 (C) $\text{N}_2\text{O}_5 > \text{SO}_2 > \text{CO} > \text{CO}_2$
 (D) $\text{N}_2\text{O}_5 > \text{SO}_2 > \text{CO}_2 > \text{CO}$
- 59.** (C) N_2O_5 में N_2 का ऑक्सीकरण क्रमांक – 5
 CO_2 में C का ऑक्सीकरण क्रमांक – 4
 CO में C का ऑक्सीकरण क्रमांक – 2
 SO_2 में S का ऑक्सीकरण क्रमांक – 4
 ऑक्सीकरण संख्या के आधार पर अम्लीय गुण का सही क्रम $\text{N}_2\text{O}_5 > \text{SO}_2 > \text{CO}_2 > \text{CO}$ है।
- 60.** यदि सरल रेखीय पूर्ति का वक्र कीमत अक्ष को काटता है, तो पूर्ति की लोच होगी—
 (A) इकाई के बराबर (B) इकाई से अधिक
 (C) इकाई से कम (D) शून्य
- 60.** (D) सरल रेखीय पूर्ति का वक्र जब कीमत अक्ष को काटता है तो पूर्ति की लोच शून्य हो जाती है।
- 61.** नीचे लिखे अक्षांशों में से भारत की मुख्य भूमि से गुजरने वाला अक्षांश है—
 (A) $29^{\circ}36' \text{ उ.}$ (B) $37^{\circ}3' \text{ उ.}$
 (C) $7^{\circ}4' \text{ उ.}$ (D) $39^{\circ}3' \text{ द.}$
- 61.** (B) भारत की मुख्य भूमि $8^{\circ}4'$ से लेकर $37^{\circ}6'$ उत्तरी अक्षांश के बीच है।
- 62.** Choose the correct option.
 Formal registers are often used to create a tone of objective.
 (A) narration (B) characters
 (C) poetry (D) facts
- 62.** (B) वाक्य के रिक्त स्थान में characters का प्रयोग होगा।
- 63.** मेहरूनिशा परवेज को निम्नलिखित में से किस सम्मान से सम्मानित किया गया ?
 (A) पदम भूषण (B) पदम् विभूषण
 (C) पदम श्री (D) भारत रत्न
- 63.** (C) लेखिका मेहरूनिशा परवेज को वर्ष 1999 में कहानी लेखन के लिए पदमश्री से सम्मानित किया गया। पदम श्री साहित्य के क्षेत्र में दिया जाता है।
- 64.** निम्न में से कौन एक प्राथमिक उपभोक्ता है ?
 (A) पादप (B) हिरण
 (C) शेर (D) जीवाणु
- 64.** (B) भूमि पर बड़ी संख्या में स्तनधारी, जैसे— मधेशी, मृग, घोड़े, हिपो और हाथी, प्राथमिक उपभोक्ताओं के उदाहरण हैं। पृथ्वी पर अन्य प्राथमिक उपभोक्ता हैं।
- 65.** निम्नलिखित में से कौन—सी रचना विष्णु प्रभाकर जी की नहीं है ?
 (A) आवारा मरीहा
 (B) अर्द्धनारीश्वर
 (C) बादलों के पार
 (D) प्रकाश और परछाइयाँ
- 65.** (C) 'बादलों के पार' रचना विष्णु प्रभाकर ने नहीं बल्कि 'हरिकृष्ण प्रेमी' ने लिखी है।
- 66.** निम्नलिखित में से कौन—सी गैस धरातल पर तापमान की वृद्धि के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है ?
 (A) सल्फर डाइऑक्साइड
 (B) कार्बन डाइऑक्साइड
 (C) मिथेन
 (D) क्लोरो फ्लोरो कार्बन
- 66.** (B) कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा पृथ्वी के धरातल पर दिनों-दिन बढ़ती जाती है, ग्रीन हाउस गैसों का उत्तर्सर्जन भी इसके लिए जिम्मेदार है।
- 67.** बोर की परिकल्पना अनुसार n में स्थिर कक्षा का कोणीय संवेग होता है—
 (A) $2\pi nh$ (B) $nh/2\pi$
 (C) $2\pi n/h$ (D) $h/2\pi n$
- 67.** (B) कोणीय संवेग, $L = mv_n r_n = n\left(\frac{h}{2\pi}\right)$
- 68.** क्षार धातुओं में—
 (A) अपने अनुकूल आवर्त में सबसे छोटा आकार है।
 (B) कम आयनन ऊर्जा है।
 (C) उच्च विद्युतधनात्मकता है।
 (D) इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $ns^2 np^3$ है।
- 68.** (D) क्षार धातुओं का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $ns^2 np^3$ होता है।
- 69.** जलीय विलयन में क्षार धातुओं की अपचायक सामर्थ्य का सही क्रम है—
 (A) $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb} < \text{Ca}$
 (B) $\text{Li} > \text{Na} > \text{K} > \text{Rb} > \text{Cs}$
 (C) $\text{Na} < \text{K} < \text{Rb} < \text{Cs} < \text{Li}$
 (D) $\text{Na} < \text{K} < \text{Li} < \text{Rb} < \text{Cs}$
- 69.** (A) $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb} < \text{Ca}$ जलीय विलयन में क्षार धातुओं की अपचायक सामर्थ्य का सही क्रम है।
- 70.** रक्त का थक्का जमने के लिए आवश्यक विटामिन है—
 (A) E (B) C
 (C) K (D) D
- 70.** (C) विटामिन 'K' की शरीर में सबसे ज्यादा जलरत रक्त का थक्का बनाने के लिए होती है। अगर विटामिन 'K' शरीर में न हो तो रक्त का थक्का न बनने की बजह से सारा खून शरीर से बाहर चला जाए।
- 71.** भारतीय स्वतन्त्रता अधिनियम कब पारित हुआ था ?
 (A) 18 जुलाई, 1947
 (B) 14 अगस्त, 1947
 (C) 15 अगस्त, 1947
 (D) 20 फरवरी, 1947
- 71.** (A) भारतीय स्वतन्त्रता अधिनियम 1947 यूनाइटेड किंगडम की पार्लियामेंट द्वारा पारित वह विधान है जिसके अनुसार ब्रिटेन भारत को दो भागों (भारत तथा पाकिस्तान) में विभाजित किया गया। इस अधिनियम को 18 जुलाई, 1947 को स्वीकृत किया गया।
- 72.** निम्नलिखित में से कौन—सा विद्युत का कुचालक है ?

- (A) एल्युमीनियम (B) ताँबा
(C) प्लास्टिक (D) चाँदी

72. (C) वे पदार्थ जो विद्युत धारा प्रवाहित नहीं होने देते हैं, कुचालक या अवरोधक कहलाते हैं।
उदाहरण : प्लास्टिक।

73. केन्द्रीय प्रवृत्ति का सर्वाधिक लोकप्रिय एवं सर्वाधिक प्रयुक्त माप है—
(A) माध्य (B) मध्यका
(C) बहुलक (D) परास

73. (A) समान्तर माध्य केन्द्रीय प्रवृत्ति का सबसे अधिक प्रयोग किया जाने वाला माप है।

74. लोकसभा का अध्यक्ष अपना त्यागपत्र प्रेषित करता है—
(A) भारत के मुख्य न्यायाधीश को
(B) प्रधानमन्त्री को
(C) लोकसभा के उपाध्यक्ष को
(D) राष्ट्रपति को

74. (C) लोकसभा अध्यक्ष लोकसभा के उपाध्यक्ष को अपना इस्तीफा सौंपता है और उपाध्यक्ष भी लोकसभा अध्यक्ष को अपना इस्तीफा सौंपता है।

75. चन्द्रधर शर्मा गुलेरी की कहानी 'उसने कहा था' के नायक का नाम क्या था ?
(A) राजेन सिंह (B) लहना सिंह
(C) जसवीर सिंह (D) सुखविन्दर सिंह

75. (B) 'उसने कहा था' को चन्द्रधर शर्मा गुलेरी ने 1915 में लिखा था। 'लहना सिंह' इसके नायक थे।

76. एक नाव की स्थिर जल में गति 22 किमी./घण्टा है तथा धारा की दर 4 किमी./घण्टा है। 15 मिनट में धारा के विपरीत चली गई दूरी है—
(A) 3 किमी. (B) 4 किमी.
(C) 4.5 किमी. (D) 5.4 किमी.

76. (C) धारा के विपरीत नाव की चाल = $(22 - 4)$
= 18 किमी./घण्टा
 $\therefore \frac{1}{4}$ घण्टा या 15 मिनट में धारा के विपरीत तय दूरी
= चाल × समय
= $18 \times \frac{1}{4}$
= 4.5 किमी.

77. निम्नलिखित में अनेकार्थक शब्द क्या है ?
(A) कल (B) निशा
(C) व्याधि (D) अवधि

77. (B) 'निशा' अनेकार्थक शब्द है।

78. भारी जल का अणुभार है—
(A) 20 (B) 22
(C) 18 (D) 19

78. (A) भारी जल, हाइड्रोजन के समस्थानिक ड्यूटीरियम का ऑक्साइड है। इसमें 0.014% साधारण जल होता है। भारी जल (D_2O) का अणुभार 20 होता है।

79. राज्य चुनाव आयुक्त को हटाया जा सकता है—
(A) राज्य के राज्यपाल द्वारा
(B) राज्य विधानसभा द्वारा
(C) मुख्यमन्त्री के एक आदेश जारी करने के माध्यम से
(D) उच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने की प्रक्रिया के समान

79. (D) उच्च न्यायालय के न्यायाधीश की तरह की रीति व आधारों पर राष्ट्रपति द्वारा संसद में महाभियोग प्रस्ताव पास होने के बाद। राज्य चुनाव आयुक्त को हटाया जा सकता है।

80. कोशिकीय सिद्धान्त की अवधारणा प्रस्तुत करने वाले वैज्ञानिक हैं—
(A) कोलिकर
(B) स्कूच
(C) श्लाइडेन और श्वान
(D) विलिक्सन

80. (C) 1838 में श्लाइडेन और श्वान ने कोशिकीय सिद्धान्त की अवधारणा प्रस्तुत की, यह एक बनस्पति तथा जन्तु वैज्ञानिक थे।

81. संक्षेपण बहुलक का उदाहरण है—
(A) PVC (B) टेरिलिन
(C) पोलीप्रोपाइलिन (D) पोलिस्टीरिन

81. (B) टेरिलिन इथाइलीन ग्लाइकॉन का संघनन बहुलक है।

82. $1 + 3 + 6 + 10 + \dots + n(n+1)/2$ के बराबर है—
(A) $n(n+1)(2n+1)/6$
(B) $n(n+1)(n+2)/6$
(C) $n(n+1)(n+2)/12$
(D) $n(n+1)(n+2)/3$

$$82. (A) S_n = 1 + 3 + 6 + 10 + \dots + \frac{n(n+1)}{2}$$

$$T_n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$S_n = \sum T_n = \sum \frac{n(n+1)}{2}$$

$$= \frac{1}{2} [\Sigma n^2 + \Sigma n]$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{6} n(n+1)(2n+1) + \frac{n(n+1)}{2} \right]$$

$$= \frac{n(n+1)}{4} \left[\frac{1}{3} (2n+1) + 1 \right]$$

$$= \frac{n(n+1)}{4} \times \frac{2n+4}{3}$$

$$= \frac{2}{12} \times n(n+1)(n+2)$$

$$= \frac{1}{6} n(n+1)(n+2) \text{ or}$$

$$\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$$

83. यूरोप के किस प्रथम वैज्ञानिक ने खोज की पृथ्वी सूर्य के चक्कर लगाती है ?

- (A) कॉपरनिकस (B) केपलर
(C) गैलीलियो (D) डार्बिन

83. (C) निकोलस कॉपरनिकस ने सर्वप्रथम बताया था कि पृथ्वी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है। इस सिद्धान्त को हीलियोसेंट्रिक थोरी कहते हैं।

84. AIDS एक.....जनित रोग है।

- (A) जीवाणु (B) माइकोप्लाज्मा
(C) विषाणु (D) कवक

84. (C) AIDS का मतलब है उपार्जित प्रतिरक्षी अपूर्णता सहलक्षण। AIDS HIV मानवीय प्रतिरक्षी अपूर्णता विषाणु से होता है जो कि मानव की प्राकृतिक प्रतिरोधी क्षमता को कमजोर करता है। एचआईवी शरीर की रोग प्रतिरोधी क्षमता पर आक्रमण करता है।

85. दक्षिणी गोलार्द्ध में व्यापारिक पवनों की बहने की दिशा है—

- (A) उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम
(B) दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम
(C) दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व
(D) उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व

85. (B) दक्षिणी गोलार्द्ध में व्यापारिक पवनों की दिशा दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम की ओर जाती है, इसलिए इन पवनों को उत्तरी गोलार्द्ध में उत्तर-पूर्वी व्यापारिक पवन और दक्षिणी गोलार्द्ध में दक्षिणी-पूर्वी व्यापारिक पवन कहते हैं।

86. रासायनिक परिवर्तन $KClO_3 \rightarrow KCl$ में क्लोरीन का ऑक्सीकरण अंक—

- (A) 6 बढ़ जाता है
(B) 6 घट जाता है
(C) 4 घट जाता है
(D) 4 बढ़ जाता है

86. (D) ऑक्सीकरण अवस्था किसी रासायनिक यौगिक में बँधे हुए किसी परमाणु के ऑक्सीकरण के दर्जे का सूचक होता है।

87. निम्नलिखित में से कौन-से जिले में सिन्धूर फैक्ट्री स्थित है ?

- (A) मधुबनी (B) मुंगेर
(C) जहानाबाद (D) लखीसराय

प्रैक्टिस सेट-1

- मौर्य प्रशासन में माप और तौल का अध्यक्ष था—
 (A) संस्थाध्यक्ष (B) लवणाध्यक्ष
 (C) शुल्काध्यक्ष (D) पौतवाध्यक्ष
 - चन्द्रगुप्त मौर्य का प्राचीनतम अभिलेखीय उद्धरण निम्न में किस अभिलेख में मिलता है?
 (A) अशोक का बारबरा गुफा अभिलेख
 (B) दशरथ का नागार्जुनी गुफा अभिलेख
 (C) अशोक का जूनागढ़ शिलालेख
 (D) रुद्रामन का जूनागढ़ शिलालेख
 - मौर्य काल में निम्न में कौन-सी मुद्रा प्रचलन में थी?
 (A) पण (B) तौल
 (C) काकिनी (D) दीनार
 - सिन्धु सभ्यता के बारे में कौन-सा कथन असत्य है?
 (A) नगरों में नालियों की सुदृढ़ व्यवस्था थी
 (B) व्यापार और वाणिज्य उन्नत दशा में था
 (C) मातृदेवी की उपासना की जाती थी
 (D) लोग लोहे से परिचित थे
 - पूर्ण स्वराज की शपथ कांग्रेस के निम्न अधिवेशनों में किसमें ली गई थी?
 (A) दिल्ली (B) सूरत
 (C) लाहौर (D) रावलपिण्डी
 - निम्नलिखित देशों में से किस एक में रेड रिवर डेल्टा है?
 (A) जापान (B) इण्डोनेशिया
 (C) मलेशिया (D) वियतनाम
 - भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस ने असहयोग आन्दोलन किस वर्ष प्रारम्भ किया था?
 (A) 1918 ई. में (B) 1919 ई. में
 (C) 1920 ई. में (D) 1921 ई. में
 - निम्नलिखित में से किस एक के साथ सर्वाधिक सख्ता में स्थल सीमा वाले पड़ोसी देश हैं?
 (A) ब्राजील (B) रूस
 (C) जर्मनी (D) जाम्बिया
 - सूची-I को सूची-II के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए—
- सूची-I**
(संगम का नाम)
- विष्णु प्रयाग
 - कर्ण प्रयाग
 - रुद्र प्रयाग
 - देव प्रयाग

- सूची-II**
(अलकनन्दा के साथ मिलने वाली नदी)
- भागीरथी
 - मन्दाकिनी
 - पिण्डर
 - धौलीगंगा

कूट :

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

- मिनीमाता घटना का, जो पर्यावरणीय निम्नीकरण का एक उदाहरण है, निम्नलिखित में से कौन-सा एक कारण है?
 (A) वायु प्रदूषण
 (B) न्यूक्लीय दुर्घटना
 (C) जल प्रदूषण
 (D) तापीय प्रदूषण
- भारत के तीन सबसे बड़े चीनी उत्पादक राज्य हैं—
 (A) बिहार, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र
 (B) उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु
 (C) उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, आन्ध्र प्रदेश
 (D) बिहार, उत्तर प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश
- मुख्य रूप से भारत में यूरेनियम पाया जाता है?
 (A) मध्य प्रदेश में (B) महाराष्ट्र में
 (C) राजस्थान में (D) झारखण्ड में
- पश्चिमी यूरोपीय प्रदेश में मुख्यतः चलती है—
 (A) पछुआ हवा
 (B) व्यापारिक हवा
 (C) मानसून हवा
 (D) जल और स्थल समीर
- राज्य की उत्पत्ति के पितृ-प्रधान सिद्धान्त का समर्थन कौन करता है?
 (A) जेक्स (B) हेनरी मेन
 (C) लास्की (D) मॉर्गन
- “सम्प्रभुता मूलतः संकट का सिद्धान्त था” यह मत किसने प्रतिपादित किया?
 (A) जॉर्ज केटलिन (B) एच.जे. लास्की
 (C) वाल्टर लिप्पमैन (D) एच. क्रेब
- निम्नलिखित में से किसके द्वारा स्वतन्त्रता को सकारात्मक अवधारणा का प्रतिपादन किया गया?
 (A) जे.एस. मिल (B) हर्बर्ट स्पेन्सर
 (C) कार्ल पॉपर (D) टी.ए. ग्रीन
- निम्नलिखित में से कौन-सा एक अध्यक्षात्मक सरकार का लक्षण है?
 (A) संविधान की कठोरता
 (B) न्यायपालिका की सर्वोच्चता
 (C) विधायिका की सर्वोच्चता
 (D) कार्यकारिणी प्रमुख की सर्वोच्चता
- लोकसभा का कोई सदस्य सदन का सदस्य बने रहने से निरहित नहीं हो जाता, यदि वह सदस्य—
 (A) जिस राजनीतिक दल से निर्वाचित होकर आया था/आई थी, उससे स्वैच्छिक रूप से अपनी सदस्यता छोड़ देता/देती है।
 (B) जिस राजनीतिक दल से सदन में निर्वाचित हुआ था/हुई थी, उससे निष्कासित कर दिया गया/दी गई हो
 (C) एक स्वतन्त्र उम्मीदवार के रूप में निर्वाचित होने के पश्चात् किसी राजनीतिक दल में सम्मिलित हो जाता है
 (D) अपने राजनीतिक दल द्वारा दिए गए निर्वाचके विपरीत मतदान से प्रविरत रहता है
- भारतीय संविधान के अनुसार संसद की बैठक एक साल में कम से कम कितनी बार होनी चाहिए?
 (A) एक बार (B) दो बार
 (C) तीन बार (D) चार बार
- राष्ट्रीय गामीण रोजगार गारण्टी कार्यक्रम प्रारम्भ हुआ।
 (A) फरवरी 2006 में
 (B) फरवरी 2007 में
 (C) फरवरी 2008 में
 (D) फरवरी 2009 में
- व्यय-योग्य आय बराबर है—
 (A) सकल राष्ट्रीय उत्पादन-घिसावट
 (B) विशुद्ध राष्ट्रीय उत्पादन-अप्रत्यक्ष कर + आर्थिक अनुदान
 (C) वैयक्तिक आय-वैयक्तिक प्रत्यक्ष कर
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

22. रिकार्ड के अनुसार उपज की कीमत बढ़ने से भूमि की कीमत अर्थात् लगान—
 (A) बढ़ जाता है
 (B) कम हो जाता है
 (C) शून्य हो जाता है
 (D) समान बना रहता है
23. NABARD का प्रमुख कार्य है—
 (A) जनता को ऋण प्रदान करना
 (B) जनता से जमाएं स्वीकार करना
 (C) ग्रामीण क्षेत्र के विकास के लिए व्यापारिक बैंकों तथा क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों को ऋण प्रदान करना
 (D) सरकारी प्रतिभूतियों में सौदा करना
24. हड्डिया काल की दो महत्वपूर्ण फसलें थीं—
 (A) गेहूँ और जौ
 (B) गेहूँ और चावल
 (C) मटर और सरसों
 (D) कपास और गन्ना
25. निम्नलिखित में से किसने मगध की राजधानी वैशाली को बनाया?
 (A) अजातशत्रु (B) शिशुनाग
 (C) कालाशोक (D) महापद्मा
26. 'नील आन्दोलन' कहाँ हुआ?
 (A) बिहार (B) बंगाल
 (C) मध्य प्रदेश (D) अवध
27. 'करो या मरो' का नारा किस आन्दोलन में दिया गया?
 (A) असहयोग आन्दोलन
 (B) सविनय अवज्ञा आन्दोलन
 (C) भारत छोड़ो आन्दोलन
 (D) सत्याग्रह
28. कैसिपियन सागर या झील अवस्थित है—
 (A) पूर्णतः यूरोप महाद्वीप में
 (B) पूर्णतः एशिया महाद्वीप में
 (C) कुछ अफ्रीका में और कुछ एशिया में
 (D) कुछ यूरोप में और कुछ यूरोप में
29. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए—
- चक्रवारों तथा प्रतिचक्रवारों द्वारा पछुआ पवनों की सामान्य विशेषताएं व्यापक रूप में परिवर्तित हो जाती हैं।
 - मध्य अक्षांशों में पछुआ पवने सर्वाधिक प्रभावी पवन तत्र हैं।
 - दक्षिणी गोलार्द्ध में पछुआ पवने अधिक तीक्ष्ण होती हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (A) 1 तथा 2 (B) केवल 2
 (C) 1 तथा 3 (D) 1, 2 तथा 3
30. भारत के निम्नलिखित राज्यों में से किसमें अधिकतम वनाच्छादित क्षेत्र हैं?
- (A) आनंद प्रदेश (B) असम
 (C) गुजरात (D) तमिलनाडु
31. 'स्वतंत्रता उस कार्य को करने अथवा उपभोग करने की सकारात्मक शक्ति या क्षमता है, जो करने अथवा उपभोग करने के योग्य है।' यह किसने कहा है?
- (A) सुकरात (B) प्लेटो
 (C) काण्ट (D) ग्रीन
32. राज्य की उत्पत्ति का सर्वाधिक स्वीकार्य सिद्धांत है—
 (A) शक्ति सिद्धांत
 (B) सामाजिक संविदा सिद्धांत
 (C) विकासवादी सिद्धांत
 (D) दैवी उत्पत्ति-सिद्धांत
33. निम्नलिखित में से कौन-सी सरकार 'सामूहिक उत्तरवाचित' के सिद्धांत पर कार्य करती है?
 (A) संसदात्मक (B) अध्यक्षात्मक
 (C) एकात्मक (D) संघात्मक
34. लोकसभा द्वारा पारित किसी धन विधेयक को राज्य सभा द्वारा किसने सप्ताहों तक रोककर रखा जा सकता है?
 (A) दो (B) तीन
 (C) चार (D) पाँच
35. जब माँग की रेखा सदैव आधार रेखा के समानांतर रहती है, ऐसी स्थिति में माँग की लोच होगी—
 (A) शून्य (B) अनन्त
 (C) इकाई से कम (D) इकाई से अधिक
36. प्रथम बार किस अर्थशास्त्री ने 'व्यष्टि' एवं 'समष्टि' अर्थशास्त्र जैसे पदों का प्रयोग किया?
 (A) मिल्टन फ्रीडमैन (B) रेगनर फ्रिश
 (C) जे एम. कीन्स (D) ए. सी. पीगू
37. अन्य बातें समान रहने पर वितरण के सीमान्त उत्पादकता सिद्धांत के अनुसार रोजगार बढ़ाने के लिए हमें
- (A) मजदूरी बढ़ानी होगी।
 (B) मजदूरी घटानी होगी।
 (C) श्रमिकों की सीमान्त उत्पादकता बढ़ानी होगी।
 (D) श्रमिकों की सीमान्त उत्पादकता घटानी होगी।
38. भारत में योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था किस पद्धति पर आधारित है ?
 (A) पूँजीवादी व्यवस्था
 (B) पारंपरिक व्यवस्था
 (C) अधिकार व्यवस्था
 (D) समाजवादी व्यवस्था
39. देश का केन्द्रीय बैंक ऋण देता है :
 (A) देश की जनता को
- (B) प्राथमिक कृषि सहकारी साख समितियों को
 (C) वाणिज्यिक बैंकों को
 (D) उपर्युक्त सभी को
40. जब राजकोषीय घाटे में से व्याज भुगतान को घटा दिया जाए, तो अवशेष को जाना जाता है।
 (A) आयगत घाटा
 (B) प्राथमिक घाटा
 (C) मौद्रिक घाटा
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
41. कार्बन मोनोऑक्साइड मनुष्य के लिए हानिकारक है, क्योंकि—
 (A) कैंसर उत्पन्न करती है
 (B) CO₂ की विरोधी होती है
 (C) ऑक्सीजन की तुलना में हीमोग्लोबिन से ज्यादा लगाव होता है
 (D) ओजोन का क्षय करती है।
42. हरित लवक की शिल्ली होती है—
 (A) एकपर्तीय
 (B) द्वि-पर्तीय
 (C) बहु-पर्तीय
 (D) संयुक्त सरचना
43. किसका श्वसन गुणांक एक से कम नहीं होता ?
 (A) कार्बोहाइड्रेट्स (B) प्रोटीन्स
 (C) वसा (D) सामान्य
44. लाइकेन एक अच्छे सूचक है—
 (A) जल प्रदूषण के
 (B) वायु प्रदूषण के
 (C) ध्वनि प्रदूषण के
 (D) उपर्युक्त सभी
45. वाष्प के रूप में पौधों के द्वारा हुई पानी की हानि को कहते हैं—
 (A) गटेशन (B) उत्सर्जन
 (C) वाष्पोत्सर्जन (D) इनमें से कोई नहीं
46. कोशिका विभाजन के दौरान "टोपी कोशिका" (कैप सेल्स) बनती है—
 (A) उड़ोगोनियम में (B) एकटोकार्पस में
 (C) कारा में (D) पोलिसाइफोनिया में
47. इनमें से कौन खाने योग्य कवक है?
 (A) अगेरिक्स (B) एस्कोबोलस
 (C) एल्ब्यूगो (D) पीथियम
48. लाल रुधिर कणिकाओं में शुफनर के बिन्दु दिखाई देते हैं—
 (A) फाइलरिया के कारण
 (B) मलेरिया के कारण
 (C) काला-अजार के कारण
 (D) जियारडिएसिस के कारण

49. निम्नलिखित में से कौन जीवाशम में सबसे अच्छी तरह से सुरक्षित रहता है?
- (A) परागकण (B) शैवाल
(C) कवक (D) कोई भी नहीं
50. "अम्लीय वर्षा" के मुख्य घटक हैं—
- (A) सल्फ्यूरिक अम्ल और नाइट्रिक अम्ल
(B) सल्फ्यूरिक अम्ल और हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(C) नाइट्रिक अम्ल और हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(D) नाइट्रिक अम्ल और एसीटिक अम्ल
51. परमाणु क्रमांक 24 वाले एक तत्व 'X' का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है—
- (A) [Ar] $3d^5s^1$ (B) [Ar] $3d^4 4s^2$
(C) [Ne] $2p^5s^1$ (D) [Ar] $3d^6s^2$
52. कोबोल्ट-60 समस्थानिक का प्रयोग किसके उपचार में होता है?
- (A) हृदय रोग (B) चर्मरोग
(C) मधुमेह (D) कैंसर
53. P_4O_{10} में P — O बन्धों की संख्या है—
- (A) 16 (B) 12
(C) 8 (D) 4
54. निम्नलिखित क्रम में Z का परमाणु भार तथा परमाणु क्रमांक क्रमशः है—
- $$X_A^B \xrightarrow{-2\alpha} Y \xrightarrow{-1\beta} Z$$
- (A) A - 4, B + 1 (B) A, B - 1
(C) A - 4, B - 2 (D) A - 4, B - 1
55. SO_2 की संरचना तथा संकरण है—
- (A) V आकृति, sp^3
(B) त्रिकोणीय समतल, sp^2
(C) V आकृति, sp^2
(D) चतुष्फलकीय, sp^3
56. NH_3 व BF_3 के मध्य होता है—
- (A) वैद्युतसंयोजक बन्ध
(B) सहसंयोजक बन्ध
(C) उपसहसंयोजक बन्ध
(D) हाइड्रोजन बन्ध
57. अत्यधिक सक्रिय क्षार धातुओं को रखा जाता है—
- (A) वायु में (B) जल में
(C) कैरोसीन में (D) इनमें से सभी में
58. कुहरा, एक कोलाइझी तन्त्र है—
- (A) द्रव में परिक्षिप्त गैसीय कणों का
(B) गैस में परिक्षिप्त द्रव का
(C) गैस में परिक्षिप्त गैसीय कणों का
(D) गैस में परिक्षिप्त ठोस का
59. गैस नियम के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक सही है? ($w = \text{भार}; M = \text{अणुभार}$)

- (A) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{M_1 w_2}{M_2 w_1}$
(B) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{M_2 w_1}{M_1 w_2}$
(C) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{M_1 w_1}{M_2 w_2}$
(D) $\frac{T_2}{T_1} = \frac{M_1 w_1}{M_2 w_2}$
60. अच्छा उत्प्रेरक एवं ऑक्सीकरण संख्या को बदलने की क्षमता रखने वाले तत्व हैं—
- (A) संक्रमण तत्व
(B) नोबल गैस
(C) क्षारीय धातु
(D) ये सभी
61. तत्वों के गुण होते हैं—
- (A) उसी क्षैतिज आवर्त में समान
(B) उनकी परमाणु संख्या में आवर्त फलन
(C) नाभिक में न्यूट्रोनों तथा प्रोटॉनों की संख्या द्वारा ज्ञात
(D) उनके अणु द्रव्यमान के आवर्त फलन
62. गर्म करने पर निम्न में किस धातु का कार्बोनेट टूट जाता है?
- (A) $MgCO_3$ (B) Na_2CO_3
(C) K_2CO_3 (D) Rb_2CO_3
63. एक भारी द्रव्यमान एक पतले तार से जोड़ दिया जाता है और एक ऊर्ध्वाकार वृत में घुमाया जाता है। तार के टूटने की सबसे अधिक सम्भावना होती है—
- (A) जब द्रव्यमान वृत के सबसे ऊँचे बिन्दु पर है
(B) जब द्रव्यमान वृत के सबसे नीचे बिन्दु पर है
(C) जब तार क्षैतिज है
(D) जब तार ऊपर की ओर ऊर्ध्वाधर दिशा में $\cos^{-1}(1/3)$ का कोण बनाता है
64. किस दशा में स्थितिज ऊर्जा घटती है?
- (A) स्प्रिंग को संपीड़ित करने पर
(B) स्प्रिंग को खींचने पर
(C) किसी पिण्ड को गुरुत्वीय बल के विरुद्ध चलाने पर
(D) जल में वायु के बुलबुले के ऊपर उठने पर
65. पृथ्वी व चन्द्रमा के द्रव्यमान व त्रिज्या क्रमशः: M_1, R_1 व M_2, R_2 हैं। उनके केन्द्रों के बीच की दूरी d है। उनके बीच मध्य बिन्दु से m द्रव्यमान के कण को किस न्यूनतम वेग से प्रक्षेपित करना चाहिए जिससे वह अनन्त पर पहुँच जाएगा?
- (A) $2\sqrt{\frac{G}{d}(M_1+M_2)}$
(B) $2\sqrt{\frac{2G}{d}(M_1+M_2)}$
(C) $2\sqrt{\frac{GM}{d}(M_1+M_2)}$
(D) $2\sqrt{\frac{GM(M_1+M_2)}{d(R_1+R_2)}}$
66. एक कण एक समान त्वरण में 4 सेकण्ड के प्रथम दो क्रमागत अन्तरालों में 24 मी. व 64 मी. दूरियाँ तय करता है। उसकी प्रारम्भिक गति है—
- (A) 1 मी./से. (B) 10 मी./से.
(C) 5 मी./से. (D) 2 मी./से.
67. एक ही पदार्थ के दो तारों की लम्बाइयों का अनुपात 1 : 2 है तथा उनकी त्रिज्याओं का अनुपात 1 : $\sqrt{2}$ है। यदि उन्हें समान बल लगाकर खींचा जाये तो उनकी लम्बाइयों में वृद्धि का अनुपात होगा—
- (A) $2:\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{2}:2$
(C) 1:1 (D) 1:2
68. कौन-सा पदार्थ अत्यधिक प्रत्यास्थ है?
- (A) लोहा (B) ताँबा
(C) काँच (D) लकड़ी
69. पानी का पृष्ठ तनाव 1.2 वायुमण्डलीय दाब पर होगा—
- (A) 74 डाइन/सेमी से अधिक
(B) 74 डाइन/सेमी से कम
(C) 74 डाइन/सेमी जैसा
(D) कुछ नहीं कह सकते
70. एक कण आयाम a की सरल आवर्त गति कर रहा है। जब कण की स्थिति ऊर्जा उसके दोलन के दौरान अधिकतम मान की एक चतुर्थांश है, तब कण का साम्य स्थिति से विस्थापन होगा—
- (A) $a/4$ (B) $a/3$
(C) $a/2$ (D) $2a/3$
71. यदि घटनाएँ A, B परस्पर अपवर्जी हैं, तब $P(A \cup B)$ बराबर होंगी
- (A) $P(A) + P(B)$ (B) $P(A) - P(B)$
(C) $P(A)P(B)$ (D) $P(A)P/(B)$
72. यदि $A + B = \frac{\pi}{4}$ हो, तो $(1 + \tan A)(1 + \tan B)$ होगा—
- (A) 1 (B) 0
(C) $\frac{1}{2}$ (D) 2
73. 'A' एक 52 पत्तों की ताश की गड़डी से 2 पत्ते पुनर्स्थापित (Replacement) करते हुए खींचे गए और 'B' पाँसे के एक जोड़े (Pair) को

- फैकल्ता है। तब A के दोनों पते समान सूट (Suit) से और B के 6 का योग प्राप्त करने की प्रायिकता है
- (A) 1/144 (B) 1/4
 (C) 5/144 (D) 7/144
74. ऐसी दो धन संख्याएँ ज्ञात कीजिए, जिनका योग 16 हो और जिनके घनों का योग निम्नतम हो—
 (A) 4 तथा 12 (B) 6 तथा 10
 (C) 8 तथा 8 (D) इनमें से कोई नहीं
75. यदि किसी हरात्मक श्रेणी का m वाँ पद n और n वाँ पद m हो, तो $(m+n)$ वाँ पद होगा—
 (A) $\frac{mn}{m+n}$ (B) $\frac{mn}{m-n}$
 (C) $\frac{m+n}{mn}$ (D) $\frac{m^2 - n^2}{mn}$
76. एक बिल में 35% छूट देने पर और दो बार क्रमबद्ध 20% की छूट देने पर ₹ 22 का अन्तर आता है। तदनुसार उस बिल की राशि कितनी थी ? (NCERT)
 (A) ₹ 200 (B) ₹ 220
 (C) ₹ 1,100 (D) ₹ 2,200
77. 3 क्रमागत धनात्मक संख्याओं के वर्गों का योग 365 है। तदनुसार उन संख्याओं का योग कितना है ?
 (A) 30 (B) 33
 (C) 36 (D) 45
78. यदि 15 व्यक्ति किसी कार्य को 48 दिनों में कर सकते हैं, तो 30 दिनों में उसी कार्य को समाप्त करने के लिए कितने व्यक्तियों की आवश्यकता होगी ?
 (A) 21 (B) 20
 (C) 24 (D) 22
79. एक आयताकार मैदान की लम्बाई 25 मीटर व चौड़ाई 30 मीटर है। इस मैदान का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
 (A) 250 वर्ग मीटर (B) 300 वर्ग मीटर
 (C) 750 वर्ग मीटर (D) 550 वर्ग मीटर
80. यदि P अपनी यात्रा का आधा भाग 40 किमी/घण्टा से तथा शेष दूरी 30 किमी/घण्टा की गति से तय करता है, तो उसकी कुल यात्रा की औसत गति क्या होगी ?
 (A) 44.44 किमी/घण्टा
 (B) 53.33 किमी/घण्टा
 (C) 45 किमी/घण्टा
 (D) 60 किमी/घण्टा
81. निम्न प्रश्नों में स्वर या मात्रा की दृष्टि से शब्द को अशुद्ध रूप में लिया गया है। नीचे दिये गये

- विकल्पों में शुद्ध रूप चुनिए।
- (A) जगतापाण (B) जगतप्राण
 (C) जगत्पाण (D) जगत्पर्ण
82. इन प्रश्नों में एक मुहावरा दिया गया है जिसके नीचे चार विकल्पों में उसके अर्थ दिए गए हैं। एक अर्थ सही है और यही सही विकल्प है। सही विकल्प चुनिए।
- आँख के अन्धे, गाँठ के पूरे
 (A) धनी परन्तु मूर्ख
 (B) गरीब किन्तु अकलमन्द
 (C) धनी परन्तु अकलमन्द
 (D) गरीब परन्तु मूर्ख
83. इन प्रश्नों में प्रत्येक में चार शब्द दिये गये हैं जिनमें से तीन अनेकार्थक शब्द की श्रेणी में आते हैं। जो शब्द इस श्रेणी में नहीं आता है, वही उत्तर है।
- (A) अम्बर (B) वस्त्र
 (C) आकाश (D) किरण
84. भगवद्गीता का सन्धि विच्छेद है—
- (A) भगवद् + गीता (B) भग + वद् + गीता
 (C) भगवत् + गीता (D) भग + वद्गीता
85. “बड़े बड़ाई ना करें, बड़े न बौलें बोल ॥” रहिमन हीरा कब कहै, लाख टके का मोल ॥” रहीम द्वारा लिखित इन पंक्तियों में ‘बड़े’ शब्द का प्रयोग जिस रूप में दुआ है, वह है—
- (A) विशेषण (B) संज्ञा
 (C) सर्वनाम (D) क्रिया विशेषण
86. बिहारी निम्न में से किस काल के कवि थे?
- (A) वीर गाथा काल (B) भक्ति काल
 (C) रीति काल (D) आधुनिक काल
87. “नमक का दरोगा” कहानी के लेखक हैं—
- (A) जयशंकर प्रसाद (B) प्रेमचन्द्र
 (C) गुलाब राय (D) रामचन्द्र शुक्ल
88. निम्न में से क्रिया-विशेषण है—
- (A) वह धीरे से बोलता है।
 (B) वह काला कुत्ता है।
 (C) रमेश तेज धावक है।
 (D) सत्य वाणी सुन्दर होती है।
89. व्याकरण की दृष्टि से प्रेम शब्द क्या है?
- (A) अव्यय (B) भाववाचक संज्ञा
 (C) क्रिया (D) विशेषण
90. कर्मवाच्य का उदाहरण वाक्य है—
- (A) राम ने खाना खाया
 (B) धावकों से दौड़ा नहीं गया
 (C) फसल काट ली गई है
 (D) बच्चे घर जा रहे हैं?
91. Four alternative ways of converting the direct speech into Indirect speech are suggested for each of the following sentences. Find out the correct one : ‘Don’t go near the water, children’, she said.
- (A) She suggested that the children should not go near the water
 (B) She asked the children that they may not go near the water
 (C) She urged the children that they might not go near the water
 (D) She warned the children not to go near the water
92. Identify the correct form of verb/phrase out of the given choices so as to complete following sentences : The boss wanted to know.....done the job.
- (A) how I had
 (B) that how had I
 (C) how would I have
 (D) how had I
93. The masculine gender of “Goose” is :
- (A) Drone
 (B) Drake
 (C) Gander
 (D) None of the above
94. The meaning of the Idiom “a broken reed” is :
- (A) futile effort
 (B) rare
 (C) unreliable
 (D) a sudden great shock
95. Which of the following is not a synonym of ‘Frenzy’ ?
- (A) Rage (B) Guile
 (C) Excitement (D) Enthusiasm

Directions (Q. Nos. 96 to 97)

Following sentences have been transformed as per directions given in their brackets. Choose the correct sentence from the choices given.

96. As the weather was bad, we stayed indoors. (Simple sentence)
- (A) The weather was bad and we stayed indoors
 (B) Since the weather was bad, we stayed indoors
 (C) It being a bad weather we stayed indoors
 (D) None of the above
97. He is believed to have died of malaria. (Complex sentence)
- (A) He is believed that he would have died of malaria
 (B) It is believed that he died of malaria
 (C) It is believed that malaria is the cause of his death
 (D) People believe that he died of malaria

98. Choose the option which is closest in meaning to the word given in CAPITALS.

MODERATE

- (A) Not extreme (B) Compromising
(C) Idealistic (D) Superficial

99. Choose the sentence which makes appropriate use of verbs given in the brackets.

I (be) there, situation (be) different :

- (A) I (had been) there, situation (was) different
(B) I (was) there, situation (was) different
(C) (Had) I (been) there, situation (would have been) different
(D) (Had) I (been) there, situation (had been) different

100. Translate the following sentence into Hindi.

Why does Rama not learn his lesson?

- (A) उसने अपना पाठ याद क्यों नहीं किया?
(B) राम अपना पाठ याद क्यों नहीं करता है?
(C) राम अपना पाठ याद क्यों करता है?
(D) कोई नहीं।

उत्तर व्याख्या सहित

1. (D) मौर्य प्रशासन में माप और तौल का अध्यक्ष पौत्राध्यक्ष था। अर्थशास्त्र में 28 अध्यक्षों का विवरण मिलता है, जो विभिन्न विभागों के अध्यक्ष के रूप में मन्त्रियों के नीचे काम करते थे। इन अध्यक्षों में प्रमुख थे—

- पण्याध्यक्ष — वाणिज्य का अध्यक्ष
सूनाध्यक्ष — बूचड़खाने का अध्यक्ष
आकाराध्यक्ष — खानों का अध्यक्ष
पौत्राध्यक्ष — माप-तौल का अध्यक्ष
गणिकाध्यक्ष — वेश्याओं का अध्यक्ष
सीताध्यक्ष — कृषि विभाग का अध्यक्ष
पत्तनाध्यक्ष — बन्दरगाहों का अध्यक्ष
लौहाध्यक्ष — धातु का अध्यक्ष
कुप्याध्यक्ष — वन सम्पति अध्यक्ष
सूत्राध्यक्ष — कपड़े का अध्यक्ष
वित्ताध्यक्ष — चरागाहों का अध्यक्ष

2. (D) चन्द्रगुप्त मौर्य का प्राचीनतम अभिलेखीय उद्घरण रुद्रदामन का जूनागढ़ शिलालेख में मिलता है।

3. (A)

मुद्रा	राजवंश
1. पण	— मौर्य काल
2. तौल	— गुप्त काल
3. काकिनी	— गुप्त काल
4. दीनार (स्वर्ण सिक्का)	— गुप्त काल

4. (D) सिन्धु सभ्यता के लोग लोहे से परिचित नहीं थे। सिन्धु सभ्यता में ताँबा, सोना, चाँदी तथा कीमती पत्थर आदि धातुएं प्रचलन में थी। लोहे को वैदिक काल में कृष्ण अयस् कहा जाता था। सिन्धु सभ्यता एक कांस्ययुगीन सभ्यता थी। हड्ड्या काल में ताँबा राजस्थान से, टिन, सोना, चाँदी अफगानिस्तान से तथा रत्न दक्षिण भारत से मँगाये जाते थे।

5. (C) भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के 1929ई. में लाहौर में आयोजित अधिवेशन में एक प्रस्ताव पारित कर कांग्रेस ने 'पूर्ण स्वराज्य' का अपना लक्ष्य घोषित किया था। इस अधिवेशन की अध्यक्षता पं. जवाहरलाल नेहरू ने की थी। 31 दिसम्बर, 1929 को रात के 12 बजे जवाहरलाल नेहरू ने रावी नदी के टट पर अपार जनसमूह के मध्य नये तिरंगे झण्डे को फहराया था। अधिवेशन में 26 जनवरी, 1930 को प्रथम स्वाधीनता दिवस के रूप में मनाने का निश्चित किया गया। इसी के साथ प्रत्येक वर्ष 26 जनवरी को स्वतंत्रता दिवस के रूप में मनाये जाने की परम्परा शुरू हुई।

6. (D) रेड नदी चीन से निकलती है तथा टांगकिंग की खाड़ी में गिरती है। यह नदी वियतनाम में डेल्टा का निर्माण करती है।

7. (C) रॉलेट एक्ट, जलियाँवाला बाग हत्याकाण्ड तथा खिलाफत आन्दोलन ने असहयोग आन्दोलन की पृष्ठभूमि तैयार की। सितम्बर, 1920 में लाला लाजपत राय की अध्यक्षता में कांग्रेस के कोलकाता के विशेष अधिवेशन में गाँधी जी ने असहयोग प्रस्ताव रखा जिसका सी.आर. दास, एनी बेसेन्ट, पण्डित मदन मोहन मालवीय, विपिन चन्द्र पाल, मि. खन्ना, सर नारायण चन्द्रावरकर, शंकर नायर आदि नेताओं ने विरोध किया लेकिन असहयोग प्रस्ताव को पारित किया। दिसम्बर, 1920 में नागपुर अधिवेशन की अध्यक्षता विजयराधवा- चारी ने की। सी.आर. दास जिन्होंने कोलकाता अधिवेशन में असहयोग प्रस्ताव का विरोध किया। अचानक असहयोग प्रस्ताव के पक्ष में आ गए और उन्होंने ही सम्मेलन में असहयोग कार्यक्रम का प्रस्ताव रखा, जो भारी बहुमत से पास हो गया। कांग्रेस ने इस अधिवेशन में अपना लक्ष्य स्वशासन की जगह स्वराज्य रखा। मोहम्मद अली जिन्ना, एनी बेसेन्ट तथा विपिन चन्द्र पाल ने इस कार्यक्रम से सहमति न होने के कारण त्यागपत्र दे दिया।

असहयोग का कार्यक्रम—

- सरकारी उपाधियों तथा प्रशस्ति—पत्रों का त्याग,

2. विधानसभाओं का बहिष्कार,
3. न्यायालयों तथा शैक्षणिक संस्थाओं का बहिष्कार,

4. विदेशी माल का बहिष्कार,
5. कर अदा नहीं करने का प्रस्ताव।

असहयोग आन्दोलन के समर्थन में—

(i) अपने आप को अनुशासन में रखना तथा त्याग की भावना उत्पन्न करना।

(ii) राष्ट्रीय शिक्षण संस्थानों का बचाव व उसका प्रसार।

(iii) आपसी झगड़े का निर्णय 'पंच-निर्णय' द्वारा करना।

(iv) हाथ से कते एवं बुने कपड़े का प्रयोग करना।

8. (B) रुस के साथ जिन देशों की सीमाएँ मिलती हैं। उनके नाम हैं नार्वे, फिनलैण्ड, एस्टोनिया, लातिया, लिथुआनिया, पौलैण्ड, बेलारूस, यक्रेन, जार्जिया, अजरबेजान, कज़ाकिस्तान, चीन मंगोलिया और उत्तर कोरिया।

9. (D) (a) विष्णु प्रयाग—धौलीगंगा—अलकनन्दा
(b) कर्ण प्रयाग—पिण्डर—अलकनन्दा
(c) रुद्र प्रयाग—मन्दाकिनी—अलकनन्दा
(d) देव प्रयाग—भागीरथी—अलकनन्दा

10. (C) पर्यायवरण निम्नीकरण का सर्वाधिक वृहद प्रभाव जैव विविधता पर पड़ता है। जल प्रदूषण, पर्यावरणीय निम्नीकरण का एक कारण है।

11. (B) वर्तमान समय में चीनी मिलों की सख्ता की दृष्टि से उत्तर प्रदेश का प्रथम स्थान है एवं नवीनतम ऑकड़ों के अनुसार उत्पादन में भी इसका प्रथम स्थान है। उत्पादन में महाराष्ट्र का दूसरा स्थान है। तमिलनाडु का तीसरा एवं आच्छ प्रदेश का चौथा है।

12. (D) भारत में यूरोनियम मुख्य रूप से जादूगोड़ ज्ञारखण्ड में पाया जाता है, जबकि थोरियम केरल में पाया जाता है।

13. (A) पच्छाआ पवनों का सर्वोत्तम विकास 40 से 65 अक्षांशों के बीच पाया जाता है। इनकी दिशा उ. गोलार्द्ध में द.प. से उ.प. होती है। इन्हीं हवाओं के प्रभाव से यूरोप के उच्च अक्षांशीय बन्दरगाह साल भर खुले रहते हैं।

14. (B) परिवार या कुटुम्ब सामाजिक विकास की प्रथम इकाई है। पितृ-प्रधान परिवार प्रणाली के समर्थकों में सर हेनरी मेन का महत्वपूर्ण स्थान है। मैकलेनन, मॉर्गन तथा जॉक्स मार्ट-प्रधान परिवार के समर्थक हैं।

बुड़रो विल्सन ने लिखा है, कि "विधि के लिए एकता के सूत्र में आबद्ध और निश्चित भूमि प्रदेश में रहने वाली जनता राज्य है।"

15. (B) प्रो. लास्की (1893–1950) ने अपनी पुस्तक 'ए ग्रामर ऑफ पॉलिटिक्स' तथा अन्य कृतियों में एकलवादी प्रभुसत्ता की कठोर निन्दा की तथा यह दर्शाने का प्रयास किया कि एकलवादी प्रभुसत्ता का सिद्धान्त, 20वीं शताब्दी की परिस्थितियों तथा वातावरण को देखते हुए, 'एक विनाशकारी सिद्धान्त' है। ऐतिहासिक दृष्टि से, लास्की ने एकलवादी प्रभुसत्ता को जिस हद तक ऐतिहासिक विवशताओं को परिणाम माना है, उतना तर्क या न्याय दृष्टि का परिणाम नहीं माना।
16. (A) लॉक, मिल तथा स्पेन्सर स्वतन्त्रता का नकारात्मक दृष्टिकोण प्रस्तुत करते हैं। इनके विपरीत ग्रीन, लास्की और प्रत्ययवादियों का स्वतन्त्रता विषयक दृष्टिकोण सकारात्मक है। स्वतन्त्रता का इसके सकारात्मक पक्ष में अर्थ स्पष्ट करना थी। एच. ग्रीन का योगदान है। ग्रीन ने इसकी परिभाषा से कार्य करने या किसी वस्तु का उपयोग करने के रूप में की है, जो दूसरों के साथ रहकर करने अथवा आनन्द लेने योग्य है।
17. (A) अध्यक्षात्मक शासन प्रणाली के गुण–
 1. कार्यपालिका की अवधि निश्चित होती है।
 2. कार्यकारिणी शक्तियाँ राष्ट्रपति में केन्द्रित रहती हैं।
 3. संविधान की कठोरता होती है।
18. (B) 52वें संविधान संशोधन अधिनियम 1985 द्वारा सांसदों एवं विधायिकों के लिए दल परिवर्तन के आधार पर निरर्घता के बारे में प्रावधान किया गया। इसके अनुसार सांसद या विधायक तभी निरर्हित होगा जब
 • यदि वह स्वेच्छा से ऐसे राजनीतिक दल की सदस्यता छोड़ देता है।
 • यदि वह सदन में अपने राजनीतिक दल के निर्देशों के विपरीत मत देता है। या मतदान से अनुपस्थित रहता है।
 • निर्दलीय सदस्य यदि किसी राजनीतिक दल की सदस्यता स्वीकार कर ले।
 यदि जिस दल से वह निर्वाचित हुआ है, वह उसे निष्कासित कर दे, तो उसकी सदस्यता समाप्त नहीं होगी।
19. (B) भारतीय संविधान के अनुसार संसद की बैठक एक साल में कम से कम दो बार होनी चाहिए।
20. (A) राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी अधिनियम सितम्बर 2005 को पारित हुआ 26 जनवरी 2009 को लोक सभा में पारित संशोधन

- विधेयक में इसका नाम बदलकर महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारण्टी अधिनियम कर दिया गया है। इसकी शुरुआत 2 फरवरी, 2006 को आन्ध्र प्रदेश के अल्कर गाँव से हुई।
21. (C) व्यय योग्य आय बराबर होती है वैयक्तिक आय–वैयक्तिक प्रत्यक्ष कर, क्योंकि वैयक्तिक प्रत्यक्ष कर देने के बाद बची आय को व्यक्ति किसी भी वस्तु एवं सेवा पर खर्च कर सकता है।
22. (A) रिकार्डों के अनुसार उपज की कीमत बढ़ने से भूमि की कीमत, अर्थात् लगान बढ़ जाता है, क्योंकि लगान कीमत द्वारा निर्धारित होता है।
23. (C) समन्वित आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिए नाबार्ड कृषि क्षेत्र की वित्तीय आवश्यकता की पूर्ति के लिए पुनर्वित्तीय संस्था के रूप में कार्य करता है। यह राज्य सहकारी बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों, भूमि विकास बैंकों तथा रिजर्व बैंक द्वारा मान्य अन्य वित्तीय संस्थाओं को अल्पकालीन मध्यकालीन ऋण प्रदान करता है।
24. (A) हड्ड्या काल की दो महत्वपूर्ण फसलें गेहूँ और जौ थीं। सिन्धु घाटी के लोग बाढ़ उत्तर जाने पर नवम्बर के महीने में बाढ़ वाले मैदानों में बीज बो देते थे और अप्रैल महीने में गेहूँ और जौ की फसलें काट लेते थे। नौ प्रकार की फसलों की पहचान की गई है— चावल (गुजरात एवं राजस्थान), गेहूँ (तीन किस्में), जौ (दो किस्में), खजूर, तरबूज, मटर, राई, तिल आदि किन्तु सैन्धव सम्भवता के मुख्य खाद्यान्न गेहूँ एवं जौ थे। मोहनजोदहो, हड्ड्या एवं कालीबगा में अनाज के बड़े-बड़े कोठारों में जमा किया जाता था। हड्ड्याकालीन अर्थव्यवस्था सिंचित कृषि अधिशेष पशुपालन, विभिन्न दस्तकारियों में दक्षता और समृद्ध आन्तरिक और विदेश व्यापार पर आधारित थी। सम्भवतः किसानों से राजस्व के रूप में अनाज लिया जाता था। लोथल के लोग 1800 ई. पू. में भी चावल का प्रयोग करते थे (यहाँ चावल के अवशेष प्राप्त हुए हैं)। सर्वप्रथम कपास उत्पन्न करने का श्रेय सिन्धु सभ्यता के लोगों को था, इसलिए यूनानियों ने इसे सिंडेन जिसकी उत्पत्ति सिन्धु से हुई है, नाम दिया है।
25. (B) शिशुनाग ने वैशाली को मगध की राजधानी बनाया। इसकी सबसे बड़ी सफलता अवन्ति राज्य को जीतकर उसे मगध सम्प्राज्य में मिलाना था। शिशुनाग, नाग वंश से सम्बन्धित था। महावंश टीका में उसे एक लिङ्गविराजा
- की वेश्या पत्नी से उत्पन्न कहा गया है। पुराण उसे क्षत्रिय कहते हैं। पुराणों का कथन अधिक सही लगता है, क्योंकि यदि वह वैश्या की सन्तान होता तो रुदिवादी ब्राह्मण उसे कभी भी राजा स्वीकार न करते तथा उसकी निन्दा भी करते। अवन्ति राज्य की विजय एक महान सफलता थी। इससे मगध सम्प्राज्य की पश्चिमी सीमा मालवा तक जा पहुँची। इस विजय से शिशुनाग का वत्य के ऊपर भी अधिकार हो गया, क्योंकि ये अवन्ति के अधीन था। आर्थिक दृष्टि से भी अवन्ति की विजय लाभदायक सिद्ध हुई। पाटलिपुत्र से एक व्यापारिक मार्ग अवन्ति तथा उत्तर वर्ष होते हुए भड़ैच तक जाता था। उत्तर वर्ष अवन्ति पर अधिकार हो जाने से पाटलिपुत्र को पश्चिमी दिश्व से व्यापार वाणिज्य के लिए मार्ग प्राप्त हो गया। इस प्रकार शिशुनाग की विजय के फलस्वरूप मगध राज्य एक विशाल सम्प्राज्य में बदल गया तथा उसके अन्तर्गत बंगाल की सीमा से लेकर मालवा तक का विस्तृत भू-भाग सम्मिलित हो गया। उत्तर प्रदेश का एक बड़ा भाग भी उसके अधीन था।
26. (B) नील आन्दोलन बंगाल में हुआ था। अपनी आर्थिक माँगों को लेकर किए गए आन्दोलन में सर्वाधिक जुझारू और व्यापक आन्दोलन बंगाल का नील विद्रोह था। शोषण के विरुद्ध यह किसानों की सीधी लड़ाई थी। नील विद्रोह, अंग्रेजों के शासनकाल में किसानों का पहला जुझारू और संगठित विद्रोह था। सर्वप्रथम नील आन्दोलन की शुरुआत सितम्बर, 1859 में बंगाल के नादिया जिले में स्थित गोविन्दपुर गाँव से हुई थी। इस आन्दोलन के नेता दिग्म्बर विश्वास और विष्णु विश्वास थे। दिग्म्बर विश्वास और विष्णु विश्वास के नेतृत्व में वहाँ के किसानों ने एकजुट होकर नील की खेती बन्द कर दी। 1860 ई. तक नील आन्दोलन, नदिया, पाबना, खुलाना, ढाका, राजशाही, मालवा तथा दीनापुर क्षेत्रों में फैल गया। किसानों की एकजुटता के कारण 1860 ई. के अन्त तक बंगाल में नील की खेती पूरी तरह से बन्द कर दी गई। नील आन्दोलन भारत में बुद्धिजीवियों का सहयोग पाने वाला सबसे पहला व्यापक आन्दोलन था। 'हिन्दू पैट्रियट' के सम्पादक 'हरिश्चन्द्र मुखर्जी' ने इस आन्दोलन में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की। नील बागान मालिकों के अत्याचार का खुला वित्त्रण 'दीनबन्धु मित्र' ने अपने नाटक 'नील दर्पण' में किया। 31 मार्च, 1860 को नील आयोग की नियुक्ति की गई। आयोग के

- सुझाव पर अधिसूचना जारी की गई कि किसी भी रैयत को नील की खेती के लिए विवश नहीं किया जाएगा और सारे विवादों का निपटारा कानूनी ढंग से ही होगा। नील आन्दोलन के सफल होने का सबसे प्रमुख कारण किसानों में अनुशासन, एकता तथा सहयोग की भावना थी।
27. (C) 'करो या मरो' का नारा 'भारत छोड़ो आन्दोलन' में दिया गया। भारत छोड़ो आन्दोलन या 'अगस्त क्रान्ति' भारतीय स्वतन्त्रा आन्दोलन की अन्तिम महान लड़ाई थी, जिसने ब्रिटिश शासन की नीव को हिलाकर रख दिया। क्रिस्प मिशन के खाली हाथ भारत से वापस जाने पर भारतीयों को अपने चले जाने का अहसास हुआ। दूसरी ओर दूसरे विश्वयुद्ध के कारण परिस्थितियाँ और गम्भीर होती जा रही थीं। महात्मा गांधी को इस बात का विश्वास हो चला था कि भारत में अंग्रेजों की उपस्थिति जापानियों के आक्रमण की दावत सिद्ध होगी। अतः उन्होंने अंग्रेजों से कहा कि वे भारत को ईश्वर के हाथों में या आधुनिक शब्दावली में अराजकता की स्थिति में छोड़कर चले जाएँ। 24 जुलाई, 1942 को वर्धा में आयोजित कांग्रेस कार्य समिति की बैठक में 'भारत छोड़ो आन्दोलन' पर एक प्रस्ताव पारित किया गया।
- 7 अगस्त, 1942 को बम्बई के ऐतिहासिक ग्वालिया टैक मैदान में अखिल भारतीय कांग्रेस कमेटी की वार्षिक बैठक में वर्धा प्रस्ताव की पुष्टि कर दी गई। भारत छोड़ो आन्दोलन राष्ट्रीय स्वतन्त्रता संघर्ष का प्रथम आन्दोलन था, जो नेतृत्वविहीनता की स्थिति में अपने उद्देश्य को पूरा कर सका।
28. (D) कैरिपियन सागर एशिया के कजाकिस्तान तुर्कमेनिस्तान एवं ईरान तथा यूरोप के अजर बैजान एवं रूस से लगा है अतः एशिया एवं यूरोप दोनों में आता है।
29. (D) पछुआ पवन की पेटी में चक्रवात परिचम से पूर्व की ओर चलते रहते हैं, जिसके कारण पवनों की दिशा एवं उनकी प्रबलता में परिवर्तन होता रहता है। पछुआ पवन मध्य अक्षांशों (30 डिग्री-65 डिग्री) में सर्वाधिक प्रभावी पवन तन्त्र है। स्थल खण्ड की कमी के कारण दक्षिणी गोलार्द्ध में पछुआ पवनें अधिक तीक्ष्ण होती हैं।
30. (A) आन्ध प्रदेश - 63,814 वर्ग किमी।
असम - 30,708 वर्ग किमी।
गुजरात - 19,393 वर्ग किमी।
तमिलनाडु - 22,628 वर्ग किमी।
31. (D) ग्रीन 18वीं सदी के महान ब्रिटिश उदारवादी-आदर्शवादी विचारक रहे हैं। ग्रीन ने लॉक और हीगल तथा काण्ट की परम्परा को ब्रिटिश परिस्थितियों में सुन्दर मेल करने का कार्य किया है। स्वतंत्रता संबंधी अपने विचार ग्रीन ने अपने ग्रंथ 'लेक्वर्स ऑफ प्रिन्सिपल्स ऑन लेजिसलेशन्स' में दिया है। ग्रीन ने स्वतंत्रता को वह सकारात्मक शक्ति माना है जो जीवन के लिए आवश्यक कार्य हेतु आवश्यक है लेकिन साथ ही आदर्शवादी की तरह समाज की तरफ से यह बंधन भी लगाया है, कि वे कार्य किये जाने योग्य होने चाहिए। स्पष्ट रूप से ग्रीन ने स्वतंत्रता को सकारात्मक बनाकर व्यक्ति और समाज की पृथक्ता को दूर किया है।
32. (C) राज्य की उत्पत्ति के कई सिद्धांत दिये गए : जैसे—दैवीय सिद्धांत, शक्ति सिद्धांत, रक्त सिद्धांत, संविदा सिद्धांत आदि। इनमें से सबसे तार्किक, वैज्ञानिक और स्वीकृत सिद्धांत है 'विकासवादी' सिद्धांत। इस सिद्धांत के तहत यह माना जाता है, कि राज्य का निर्माण नहीं विकास हुआ है। समय के साथ व्यक्ति के चिंतन और रहन-सहन में जैसे विकास और बदलाव आते रहे उसने अपने लिए वैसी ही संस्थाओं को निर्मित भी किया। परिवार, ग्राम, नगर, राज्य आदि बदलती परिस्थितियों और आवश्यकताओं की देन रहे हैं। धर्म, युद्ध और सहमति आदि ऐसे तत्त्व हैं जिसने राज्य को वर्तमान स्वरूप पाने में मदद की है। बर्गेस, मैकाइवर एवं एंजिल्स इस सिद्धांत के समर्थक हैं।
33. (A) शासन की संसदात्मक प्रणाली में सदन के बहुमत प्राप्त दल द्वारा सरकार का गठन किया जाता है। सरकार के समस्त मंत्री तथा स्वयं प्रधानमंत्री भी संसद के सदस्य ही होते हैं। इस स्थिति में सरकार का स्थायित्व उसके संसद में उपस्थित बहुमत और सरकार में संसद के विश्वास के आधार पर टिका होता है। पूरा मंत्रिमंडल संसद के प्रति सामूहिक उत्तरदायित्व की भावना से कार्य करता है। यही कारण है, कि एक मंत्री की निंदा पूरे मंत्रिमंडल की निंदा के समान मानी जाती है।
34. (A) भारतीय संविधान के अनुच्छेद-110 में धन विधेयक की परिभाषा दी गई है। धन विधेयक राज्य सभा में पेश नहीं किया जा सकता है। राज्यसभा धन विधेयक को न तो अस्वीकार कर सकती है और न ही इसमें कोई संशोधन कर सकती है। वह विधेयक की प्राप्ति की तारीख से 14 दिन के भीतर विधेयक को लोकसभा को लौटा देती है।
35. (B) जब माँग रेखा आधार अक्ष के समानान्तर होती है तो ऐसी स्थिति में माँग की लोच अनन्त होती है। इस प्रकार की स्थिति पूर्ण प्रतियोगिता में पाई जाती है—इसे निम्न रेखाचित्र से स्पष्ट किया जा सकता है—
-

36. (B) रेगनर फ्रिश पहला व्यक्ति था जिसने 1933 में व्यष्टि और समष्टि शब्दों को प्रयोग किया था। व्यष्टि अर्थशास्त्र तथा समष्टि अर्थशास्त्र आर्थिक समस्याओं तथा विश्लेषण के दो मार्ग हैं। पहले का सम्बन्ध व्यक्तिगत आर्थिक इकाइयों से है जबकि दूसरे का सम्बन्ध समस्त अर्थव्यवस्था के अध्ययन से है।
37. (B) वितरण की सीमान्त उत्पादकता के अनुसार रोजगार बढ़ाने के लिए मजदूरी घटानी होगी। यह घटी हुई मजदूरी श्रमिकों की सीमान्त आय उत्पादकता के बराबर होगी।
38. (D) भारत में योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था समाजवादी व्यवस्था पद्धति पर आधारित है। एक योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था में लघु एवं कुटीर उद्योगों के योगदान का निर्धारण प्रथमतः विभिन्न क्षेत्रों (Sectors) के बीच साधनों के वितरण के सामान्य सिद्धांतों को निश्चित कर और द्वितीयतः किसी क्षेत्र विशेष में प्रौद्योगिक चयन के सिद्धांतों के अनुसार किया जा सकता है।
39. (C) देश के केन्द्रीय बैंक को बैंकिंग व्यवस्था का सर्वोच्च स्थान होता है यह अन्य बैंकों का नियंत्रक है। यह नोटों का निर्माण, बैंकों का बैंक, सरकार का बैंकर, विदेशी मुद्रा का प्रबन्धक, साख नियन्त्रण आदि कार्य करता है। यह वाणिज्यिक बैंकों को क्रेडिट प्रदान करता है। भारत में RBI केन्द्रीकृत बैंक है जिसकी स्थापना 1935 में हुई।
40. (B) जब राजकोषीय घाटे में से ब्याज भुगतान को घटा दिया जाए, तो अवशेष को प्राथमिक घाटा कहते हैं प्राथमिक घाटा वर्तमान वर्ष के घाटे की माप करता है। इसे शुद्ध राजकोषीय घाटा भी कहते हैं।
41. (C) कार्बन मोनोऑक्साइड मनुष्य के रक्त में ऑक्सीजन की अपेक्षा 210 गुना ज्यादा घुलनशील है। परिणामस्वरूप यह ऑक्सीजन से अत्यधिक हानिकारक होते

हैं। यह आटोमोवाइल, सिगरेट, परिवाशम ईंधन के अपूर्ण भंजन से उत्पन्न होते हैं। प्रोड्यूसर एवं वाटर गैस के रूप में कार्बन मोनोऑक्साइड गैस एक औद्योगिक ईंधन का काम करती है। प्रोड्यूसर गैस में 25 प्रतिशत कार्बन मोनोऑक्साइड होती है। इसके अलावा इसमें 4 प्रतिशत कार्बन डाइऑक्साइड तथा 70 प्रतिशत नाइट्रोजन होती है। प्रोड्यूसर गैस में अल्प अंश में हाइड्रोजन, मीथेन तथा ऑक्सीजन गैसें भी मौजूद होती हैं। वाटर गैस भी एक औद्योगिक ईंधन का काम करती है। इसमें 40 प्रतिशत कार्बन मोनोऑक्साइड, 50 प्रतिशत कार्बन हाइड्रोजन, 5 प्रतिशत कार्बन डाइऑक्साइड तथा 5 प्रतिशत नाइट्रोजन एवं मीथेन गैसें मौजूद होती हैं।

कार्बन मोनोऑक्साइड का उपयोग मेथनॉल के विनिर्माण तथा फॉर्स्जीन, जिसका रंजक उद्योग में इस्तेमाल होता है, को बचने के लिये किया जाता है। इसके अलावा कुछ धातुकर्मीय प्रक्रियाओं में एक अपचायक (रिड्यूसिंग एजेंट) के रूप में कार्बन मोनोऑक्साइड के उपयोग है। मॉन्डस प्रक्रम में निकेत के निष्कर्षण एवं शुद्धिकरण में भी इस गैस के उपयोग हैं। इस प्रकार विषेली समझी जाने वाली कार्बन मोनोऑक्साइड गैस के भी ढेरों रासायनिक अनुप्रयोग हैं।

42. (B) हरित लवक की डिल्ली द्वि-पर्तीय होती है। इनके मध्य के स्थान को पेरीप्लास्टीडियल स्थान कहते हैं। इन डिल्लियों के अन्दर मैट्रिक्स होता है। इस मैट्रिक्स के अन्दर कला तंत्र का बना गेना होता है। गेना में प्रकाश संश्लेषण की प्रकाशीय क्रिया होती है। शेष भाग पीटिका अथवा स्ट्रोमा (stroma) कहलाता है।

क्लोरोप्लास्ट (हरित लवक)

- सभी हरे पादप कोशिकाओं के कोशिका द्रव्य में पाए जाते हैं।
- इनकी संख्या 1 से 1008 तक कुछ भी हो सकती है।
- सामान्यतः डिस्क जैसे या गोलाकार (जैसे कि सामान्य पौधों की कोशिकाओं में) कुछ पौधों में प्यालेनुमा, जैसे—शैवाल—क्लेमाइडोमोनास संरचना दोहरी डिल्ली की बनी भित्ति—अर्थात् बाहरी भित्ति, असंख्य स्टैक (चट्टे) समूह जिन्हें ग्रेनम कहते हैं जो पटली—काओं द्वारा परस्पर जुड़े रहते हैं।

कोष—जैसे थाइलैकॉइड मिलकर ग्रेनम बनाते हैं। क्लोरोप्लास्ट के अंदर एक तरल माध्यम स्ट्रोमा भरा रहता है।

कार्य—क्लोरोप्लास्ट ही वह स्थल है जहाँ प्रकाश—संश्लेषण की क्रिया सम्पन्न होती है।

माइटोकॉण्ड्रिया और क्लोरोप्लास्ट में समानताएँ दोनों में ही अपना—अपना DNA (आनुवंशिक पदार्थ) और साथ ही अपना—अपना RNA (प्रोटीन संश्लेषण के लिये) अपने ही किस्म की कोशिका को अधिक संख्या में बना सकते हैं। चूँकि क्लोरोप्लास्ट व माइटोकॉण्ड्रिया में अपना DNA (आनुवंशिक पदार्थ) व स्वयं के राइबोसोम होते हैं उन्हें अद्वैत अथवा अद्वैतस्वायत्त अंग कहते हैं, क्योंकि इनका स्वतंत्र अस्तित्व नहीं होता है।

43. (A) श्वसन गुणांक

$$= \frac{\text{वाल्यूम ऑफ } \text{CO}_2 \text{ रिलीज}}{\text{वाल्यूम ऑफ } \text{O}_2 \text{ कन्ज्यूम}}$$

श्वसन गुणांक = 1 (उदाहरण कार्बोहाइड्रेट)

श्वसन गुणांक = 7 (उदाहरण वसा)

श्वसन गुणांक = 9 (उदाहरण प्रोटीन)

44. (B) लाइकेन वायु प्रदूषण के अच्छे सूचक हैं। SO_2 की अधिकता में इनकी मृत्यु हो जाती है। लाइकेन एक कवक तथा शैवाल की दो जातियों के साहर्य के परिणामस्वरूप बनते हैं। लाइकेन के कवक घटक को माइक्रोवायान्ट तथा शैवाल घटक को फाइक्रोवायान्ट कहते हैं।

45. (C) वाष्प के रूप में पौधों के द्वारा हुई पानी की हानि को वाष्पोत्सर्जन कहते हैं।

46. (A) कोशिका विभाजन के दौरान “टोपी कोशिका” (कैप सेल्स) उड़ोगोनियम में बनती है। उड़ोगोनियम का थैलस हरा, बहुकोशकीय और फिलामेन्ट्स होता है फिलामेन्ट शाखान्वित नहीं होता है। फिलामेन्ट अपने छोर पर जुड़ा होती है।

47. (A) अगेरिक्स खाने योग्य कवक है। इसे गील फन्झाई भी कहा जाता है। इनमें विटामिन व प्रोटीन भरपूर मात्रा में मिलती है।

48. (B) लाल रुधिर कणिकाओं में शुक्फनर के बिन्दु मलेरिया रोग के कारण दिखाई देते हैं। लाल रुधिर कणिकाओं में शुक्फनर डाट इरिथ्रोसिटीक फेज में पाया जाता है। इरिथ्रोसिटीक चक्र मनुष्य में होता है जो अलैंगिक है। मलेरिया रोग प्लाज्मोडियम नामक प्रोटोजोआ के कारण होता है जिसका वाहक मादा एनाफिलिज मच्छर होता है।

49. (A) परागकण जीवाशम के रूप में सर्वाधिक सुरक्षित रहता है। परागकण का बाहरी स्तर एक्जाइन (Exine) होता है जो उच्च प्रतिरोधी वसीय पदार्थ स्पोरोलेनिन से निर्मित होता है।

स्पोरोलेनिन किसी एन्जाइम से नष्ट नहीं होता है और न ही उच्च ताप व सान्ध्र अम्ल का उस पर कुप्रभाव पड़ता है और न सख्ता है। परिपक्व परागकण एक, दो, चार या अनेक समूहों में मिलते हैं, इनका आकार प्रकार तथा ध्रुवीयता सुनिश्चित होती है। परागकणों का आकार अत्यन्त सूक्ष्म (10 माइक्रॉन से लेकर 250 माइक्रॉन तक) होता है। परागकणों के चारों ओर सुरक्षा के लिए दो परतें होती हैं—पहली बाह्य परत या एक्सॉन, जो स्पोरोपोलेनिन नामक एक रसायन से बनी होती है। इस पर्त में तेजाब, क्षार, ताप, दाब आदि सहने की क्षमता होती है एवं यह कोशिका की रक्षा करती है।

50. (A) अम्लीय वर्षा के मुख्य घटक सल्फ्यूरिक अम्ल, नाइट्रिक अम्ल, नाइट्रोजन-डाइऑक्साइड (NO_2) व कार्बन-डाइऑक्साइड (CO_2) हैं।

अम्ल वर्षा के कुप्रभाव

- अम्ल वर्षा से जलसाधन प्रदूषित होते हैं, जिससे जल में रहने वाले जीवों में से मछलियाँ सर्वाधिक प्रभावित हुई हैं।

- अम्ल वर्षा से जंगलों को क्षति पहुँची है। परिवारी जर्मनी के तीन—चौथाई जंगलों को अम्ल वर्षा से हानि पहुँची है।

- इमारतों को भी अम्ल वर्षा से नुकसान पहुँचता है। मुख्यतया SO_2 चूना पथर द्वारा अवशोषित होकर उसे जिस्पस्म में बदल देती है जिससे दरारें पड़ जाती हैं।

- अम्ल वर्षा का एक अन्य कुप्रभाव संक्षारण (Corrosion) के रूप में देखा जाता है। इससे ताँबे की बनी नालियाँ प्रभावित होती हैं और मिट्टी में से एल्युमिनियम (Al) घुलने लगता है। यही नहीं सीसा (Pb), कैडमियम (Cd) तथा पारा (Hg) भी घुलकर जल को जहरीला बनाते हैं।

51. (A) तत्त्व (X) (परमाणु क्रमांक 24) क्रोमियम (Cr_{24}) है जिसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास अपवाद है।

$$(\text{Cr}_{24}) = 1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^1, 3d^5, 4s^1$$

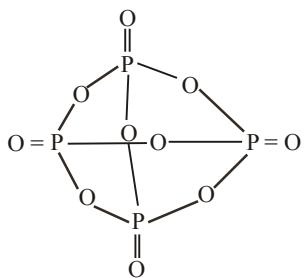
(स्थायित्व ग्रहण करने के लिए एक इलेक्ट्रॉन 4s कक्षक में से 3d-कक्षक में स्थानान्तरित हो जाता है)

$$\text{अतः } X = [\text{Ar}]3d^5 4s^1$$

52. (D) कोबाल्ट-60, कोबाल्ट का एक रेडियोएक्टिव समस्थानिक है। यह एक मानव निर्मित रेडियो समस्थानिक है।

विकिरण विकित्सा में कोबाल्ट-60 समस्थानिक का प्रयोग कैंसर के उपचार में होता है।

53. (A) P_4O_{10} की संरचना निम्न है :

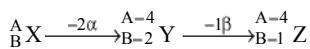


P–O एकल बन्धों की संख्या = 12

द्विबन्धों की संख्या = 4

अतः कुल P–O बन्धों की संख्या = 16

54. (D) जब किसी रेडियोएक्टिव पदार्थ या तत्व से एक α कण का उत्सर्जन होता है, तो परमाणु क्रमांक में 2 की कमी तथा द्रव्यमान संख्या में 4 की कमी आ जाती है। इसी प्रकार जब एक β कण का उत्सर्जन होता है, तो परमाणु क्रमांक में 1 यूनिट की वृद्धि तथा द्रव्यमान संख्या अपवर्तित रहती है।



अतः Z का परमाणु भार (A-4) तथा परमाणु क्रमांक (B-1) है।

55. (C) SO_2 में, संकरित कक्षकों की संख्या,

$$H = \frac{1}{2} [V + Y - C + A]$$

जहाँ, V = संयोजी इलेक्ट्रॉनों की संख्या

Y = एकसंयोजी आयनों की संख्या

C = धनायनों की संख्या तथा

A = ऋणायनों की संख्या

यहाँ

$$V = 6$$

$$Y = 0$$

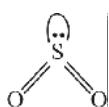
$$C = 0$$

$$A = 0$$

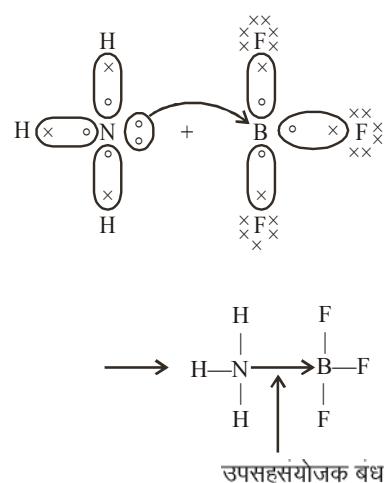
$$\therefore H = \frac{1}{2} [6 + 0 - 0 + 0] = 3$$

अतः संकरण sp^2 है।

चूंकि SO_2 में एक एकांकी युग्म उपस्थित है अतः इसकी ज्यामिती आकृति निम्नवत् होगी :



56. (C) NH_3 में नाइट्रोजन के पास एक एकांकी इलेक्ट्रॉन युग्म होता है, जबकि BF_3 में इलेक्ट्रॉन की कमी होती है। अतः ये दोनों अणु उपसहसंयोजक बन्ध बनाते हैं।



57. (C) अत्यधिक सक्रिय क्षार धातुएँ जल तथा वायु के साथ तीव्रता से अभिक्रिया करती हैं अतः इन्हें जल तथा वायु में नहीं रखा जाता है। आवर्तसारणी में क्षार धातुएँ, सबसे अधिक क्रियाशील होती हैं। यह धातुएँ कैरोसीन के प्रति अक्रिय (non-reactive) होती हैं। अतः इन्हें कैरोसीन में रखा जाता है।

58. (B) कोहरा, गैस (परिक्षेपण माध्यम) में द्रव (परिक्षिप्त प्रावस्था) प्रकार का कोलाइडी विलयन है। ऐसे विलयनों को ऐरोसॉल भी कहा जाता है।

59. (A) आदर्श गैस समीकरण से,

$$pV = nRT$$

$$\text{अथवा } T \propto \frac{1}{n}$$

जहाँ, n = मोलों की संख्या

$$\text{मोलों की } n \text{ संख्या} = \frac{\text{भार, } w}{\text{अणुभार, } M}$$

$$\Rightarrow \frac{T_1}{T_2} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{w_2 \times M_1}{M_2 \times w_1}$$

$$= \frac{M_1 w_2}{M_2 w_1}$$

60. (A) आवर्तसारणी में संक्रमणतत्व

परमाणु क्रमांक 21 से 29 तक

परमाणु क्रमांक 39 से 47 तक

परमाणु क्रमांक 57 से 79 तक

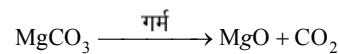
और परमाणु क्रमांक 89

ये तत्व ग्रुप 3 से ग्रुप 12 तक आवर्त सारणी के मध्य में स्थित हैं। ये सभी धातु हैं तथा इनके बाहरी दो कोश अपूर्ण होते हैं। ये तत्व अच्छे उत्प्रेरक का कार्य करते हैं तथा ये भिन्न-भिन्न ऑक्सीकरण अवस्था

प्रदर्शित करते हैं। इनके गलनांक बहुत उच्च होते हैं तथा ये रंगीन यौगिक बनाते हैं।

61. (B) आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार तत्वों के गुण उनकी परमाणु संख्या (atomic numbers) के आवर्त फलन (periodic function) होते हैं।

62. (A) क्षार धातुओं के कार्बोनेट, (जैसे— Na_2CO_3 , K_2CO_3 आदि) तापीय अपघटन के प्रति अति स्थायी होते हैं तथा $1000^\circ C$ तक गर्म करने पर अपघटित नहीं होते, जबकि क्षारीय मृदा धातुओं के कार्बोनेट जैसे— $MgCO_3$, $CaCO_3$ गर्म करने पर अतिशीघ्र अपघटित होकर संगत धातु ऑक्साइड में परिवर्तित हो जाते हैं।

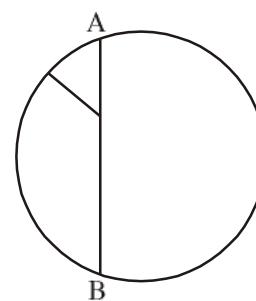


उच्चतम बिन्दु पर तार में तनाव

$$T_A = 0$$

निम्नतम बिन्दु पर तार में तनाव

$$T_B = 6 \text{ mg}$$



चूंकि निम्नतम बिन्दु पर तार में तनाव अधिकतम है, अतः तार के टूटने की अधिकतम सम्भावना बिन्दु B पर होगी।

64. (D) प्रत्येक वस्तु अपनी न्यूनतम स्थितिज ऊर्जा में आने की प्रवृत्ति रखती है। पानी में हवा का बुलबुला भी इसी सिद्धान्त पर कार्य करता है तथा ऊपर उठकर अपनी स्थितिज ऊर्जा को न्यूनतम रखता है। अतः जल में वायु के बुलबुले के ऊपर उठने से स्थितिज ऊर्जा घटती है।

65. (A) किस पिण्ड के पलायन के लिए

$$\text{गतिज ऊर्जा} = \text{स्थितिज ऊर्जा}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} mv^2 = \frac{GM_1 m}{d/2} + \frac{GM_2 m}{d/2}$$

$$\Rightarrow mv^2 = \frac{2 \times 2 (GM_1 m + GM_2 m)}{d}$$

$$\Rightarrow mv^2 = \frac{4m(GM_1 + GM_2)}{d}$$

$$\Rightarrow v^2 = \frac{4G}{d}(M_1 + M_2)$$

$$\Rightarrow v = 2\sqrt{\frac{G(M_1 + M_2)}{d}}$$

66. (A) $\because s = ut + \frac{1}{2}at^2$ से

$t = 4$ सेकण्ड पर, $s = 24$ मी

$$24 = 4u + \frac{1}{2}a(4)^2$$

$$\Rightarrow 8a + 4u = 24$$

$$\Rightarrow 2a + u = 6 \quad \dots(i)$$

$t = 8$ सेकण्ड पर,

$$\text{दूरी } s = (24 + 64) = 88 \text{ मी}$$

$$\therefore 88 = 8u + \frac{1}{2}a(8)^2$$

$$\Rightarrow 32a + 8u = 88$$

$$\Rightarrow 4a + u = 11 \quad \dots(ii)$$

समीकरण (i) व (ii) को हल करने पर

$$u = 1 \text{ मी/से}$$

67. (C) यंग प्रत्यास्थता गुणांक

$$Y = \frac{mgL}{\pi r^2 l}$$

समान पदार्थ तथा समान आरोपित बल से खींचे गये तारों के लिए

$$\frac{l_1}{l_2} = \frac{L_1 r_2^2}{L_2 r_1^2}$$

प्रश्न में दिया है

$$\frac{L_1}{L_2} = \frac{1}{2}, \frac{r^1}{r^2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{l_1}{l_2} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2$$

$$\therefore \frac{l_1}{l_2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{1} = 1 : 1$$

68. (C) पूर्णतः प्रत्यास्थ वस्तु के लिये, सबसे निकट क्वार्टज फाइबर (रेशा तन्तु) है।

69. (A) द्रव की सतह पर दाब बढ़ाने पर पृष्ठ तनाव बढ़ता है जिससे प्रभाव अधिक नहीं होता है।

70. (C) सरल आवर्त गति करते हुए कण की स्थितिज ऊर्जा

$$= \frac{1}{2}m\omega^2 y^2$$

अधिकतम स्थितिज ऊर्जा $U_{\max} = \frac{1}{2}m\omega^2 a^2$

प्रश्न से, $U = \frac{1}{4}U_{\max}$

$$\therefore \frac{1}{2}m\omega^2 y^2 = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2}m\omega^2 a^2$$

$$\Rightarrow y^2 = \frac{1}{4}a^2$$

$$\Rightarrow y = \pm \frac{a}{2}$$

71. (A) परस्पर अपवर्जी घटना A और B के लिए
 $P(A \cap B) = 0$

$$\Rightarrow P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

72. (D) दिया है $A + B = \frac{\pi}{4}$

अतः $\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B}$

$$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B}$$

$$1 - \tan A \tan B = \tan A + \tan B$$

$$\tan A + \tan B + \tan A \tan B = 1 \quad \dots(i)$$

ज्ञात करना है $(1 + \tan A)(1 + \tan B)$

$$1 + \tan A + \tan B + \tan A \tan B$$

अतः समीकरण (i) से

$$= 1 + 1 = 2$$

73. (C) चूंकि A और B घटनाएँ एक-दूसरे के स्वतंत्र हैं।

$\therefore P(A + B) = \text{एक ही सूट के दोनों पत्तों की आने की प्रायिकता} \times \text{पाँसे पर 6 आने की प्रायिकता}$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{5}{36} = \frac{5}{144}$$

74. (C) माना एक संख्या $= x$

तब दूसरी संख्या $= (16 - x)$

$$S = x^3 + (16 - x)^3$$

x के सापेक्ष अवकलन करने पर,

$$\begin{aligned} \frac{dS}{dx} &= 3x^2 + 3(16 - x)^2(-1) \\ &= 3x^2 - 3(16 - x)^2 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \frac{d^2S}{dx^2} = 6x + 6(16 - x) = 96$$

न्यूनतम मान के लिए $\frac{dS}{dx} = 0$ रखने

पर,

$$3x^2 - 3(16 - x)^2 = 0$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow x^2 - (256 - x^2 - 32x) &= 0 \\ \Rightarrow 32x &= 256 \\ \Rightarrow x &= 8 \end{aligned}$$

$$x = 8 \text{ पर, } \left(\frac{d^2S}{dx^2}\right)_{x=8} = 96 > 0$$

\therefore द्वितीय अवकलन परीक्षण द्वारा $x = 8$, S का स्थानीय न्यूनतम मान है। संख्याओं के घनों का योग निम्नतम होगा जब संख्या 8 और $(16 - 8) = 8$ होगी। अतः आवश्यक संख्याएँ 8 और 8 हैं।

75. (A) माना हरातक श्रेणी की संगत समान्तर श्रेणी का प्रथम पद a तथा सर्वान्तर d है, तो

समान्तर श्रेणी का m वाँ पद $\frac{1}{n}$ तथा n वाँ पद $\frac{1}{m}$ होगा—

\therefore समान्तर श्रेणी का m वाँ पद $a_m = a + (m - 1)d$

$$d = \frac{1}{n} \quad \dots(i)$$

$$\text{तथा } n \text{ वाँ पद } a_n = a + (n - 1)d = \frac{1}{m} \quad \dots(ii)$$

समीकरण (i) व (ii) को सरल करने पर

$$a = \frac{1}{mn}, d = \frac{1}{mn}$$

\therefore समान्तर श्रेणी का $(m+n)$ वाँ पद

$$\frac{1}{mn} + (m+n-1) \times \frac{1}{mn} = \frac{m+n}{mn}$$

अतः हरातक श्रेणी का $(m+n)$ वाँ पद

$$= \frac{mn}{m+n} \text{ होगा।}$$

76. (D) छूट की दर = 35%
20% के दो क्रमिक छूटों की एकल

$$\text{समतुल्य छूट} = \left(20 + 20 - \frac{20 \times 20}{100}\right)\% = (40 - 4)\% = 36\%$$

प्रश्नानुसार,

$$36\% - 35\% = ₹ 22$$

$$1\% = ₹ 22$$

$$100\% = ₹ 22 \times 100$$

$$= ₹ 2,200$$

अतः बिल की राशि = ₹ 2,200

77. (B) माना कि तीन क्रमागत धनात्मक संख्याएँ क्रमशः $(x - 1), (x)$ तथा $(x + 1)$ हैं,

तो प्रश्नानुसार,

$$(x - 1)^2 + (x)^2 + (x + 1)^2 = 365$$

$$\Rightarrow x^2 + 1 - 2x + x^2 + x^2 + 1 + 2x = 365$$

$$\Rightarrow 3x^2 + 2 = 365$$

$$\Rightarrow 3x^2 = 365 - 2 = 363$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{363}{3} = 121 = (11)^2$$

- $$\begin{aligned} \therefore & x = 11 \\ \therefore & x - 1 = 11 - 1 \\ & = 10 \\ & x = 11 \\ \text{तथा } & x + 1 = 11 + 1 = 12 \\ \therefore \text{ अभीष्ट योगफल} & = 10 + 11 + 12 = 33 \end{aligned}$$
78. (C) दिन व्यक्ति
- | | |
|-----------------|----------------|
| $\frac{48}{15}$ | $\frac{15}{x}$ |
| 30 | x |
- $$\therefore \frac{x}{15} = \frac{48}{30} \Rightarrow x = \frac{48 \times 15}{30} = 24$$
79. (C) मैदान का क्षेत्रफल = लम्बाई \times चौड़ाई
 $= 25 \times 30$
 $= 750$ वर्ग मीटर
80. (A) माना यात्रा की कुल दूरी = 100 किमी
आधी दूरी P, 40 किमी/घण्टा की चाल से तय करता है।
अतः 50 किमी की दूरी वह 40 किमी/घण्टा की चाल से तय करता है।
 \therefore पहली आधी दूरी तय करने में लगा समय
 $= \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$
 $= \frac{50}{40}$ घण्टे $= \frac{5}{4}$ घण्टे
शेष दूरी $= (100 - 50)$ किमी
 $= 50$ किमी।
 \therefore शेष 50 किमी की दूरी तय करने में लगा समय
 $= \frac{50}{50}$ घण्टे $= 1$ घण्टा
- \therefore औसत चाल $= \frac{\text{कुल तय की गई दूरी}}{\text{दूरी तय करने में लगा समय}}$
 $= \frac{100}{\left(\frac{5}{4} + 1\right)} = \frac{100 \times 4}{9}$ किमी/घण्टा
 $= 44.44$ किमी/घण्टा
81. (C) दिए गए विकल्पों में शुद्ध शब्द जगत्प्राण है।
अन्य तीनों विकल्प अशुद्ध हैं।

82. (A) 'आँख के अंधे, गाँठ के पूरे' मुहावरे का अर्थ है—'धनी परन्तु मूर्ख'। अन्य तीनों विकल्प अशुद्ध हैं।
83. (D) 'अम्बर', 'वस्त्र' तथा 'आकाश' अनेकार्थी शब्द हैं। 'किरन' अन्य विकल्पों से भिन्न है।
84. (C) व्यंजन के साथ स्वर अथवा व्यंजन के मेल से जो विकार या रूपान्तरण होता है, उसे व्यंजन संधि कहते हैं। भगवद्गीता में व्यंजन संधि है। भगवत् + गीता।
85. (B) उपर्युक्त पंक्तियों में 'बड़े' शब्द का प्रयोग संज्ञा की तरह हुआ है।
86. (C) बिहारी 'रीतिकाल' के कवि हैं। रीतिकाल को तीन भागों में विभाजित किया गया है। (1) रीतिबद्ध, (2) रीतिमुक्त, (3) रीतिसिद्ध। बिहारी रीतिसिद्ध के अन्तर्गत आते हैं। इनकी प्रसिद्ध रचना 'बिहारी सत्सई' है।
87. (B) 'नमक का दरोगा' कहानी के लेखक मुशी प्रेमचन्द हैं।
88. (A) दिये हुए विकल्प में बोलना किया है तथा धीरे शब्द उस क्रिया की विशेषता को प्रकट करता है, अतः उक्त वाक्य में धीरे आब्द क्रिया—विशेषण है।
89. (B) भाववाचक संज्ञा—जिन संज्ञा शब्दों से व्यक्ति, स्थान अथवा वस्तु के गुण, दोष, दशा अवस्था आदि का बोध होता है, उन्हें भाववाचक संज्ञा कहते हैं।
90. (B) 'धावकों से दौड़ा नहीं गया'— वाक्य में कर्मवाच्य है। कर्मवाच्य में मुख्य बिंदु कर्म होता है। 'राम ने खाना खाया' में 'कर्तृवाच्य' है। (D) कर्तृवाच्य तथा (C) कर्मवाच्य का उदाहरण है।
91. (D) दिया गया वाक्य Direct narration का imperative sentence है। Rule है कि Reporting verb को sense के अनुसार warned, order, request आदि का प्रयोग करें, inverted commas को to में बदल दें। इस प्रकार negative imperative का structure है—
[Sub + warned + Object + not + to + verb] अतः विकल्प (D) सही है।
92. (A) उपर्युक्त वाक्य के रिक्त स्थान में how I had का प्रयोग उचित है, क्योंकि जब क्रिया (verb) know, discover, wonder, explain, understand, Findout आदि का प्रयोग how के साथ होता है, तो इसके ठीक बाद, infinitive (to + V₁) का प्रयोग किया जाता है। अतः विकल्प (A) सही है।
93. (C) शब्द Goose (हस, बत्तख जैसा बड़ा सफेद पक्षी जिसे मौस के लिए पाला जाता है) का masculine (पुलिंग) Gender Gander होगा।
94. (C) A broken reed (Idiom) का तात्पर्य है—'अवि वसनीय व्यक्ति। अतः विकल्प (C) सही है।
95. (B) शब्द Guile (N) (छल, माया, धोखा) Frenzy उन्माद, आवेश का synonym नहीं है।
96. (C) एक simple sentence में एक subject (कर्ता), एक verb (क्रिया) और एक predicate (विधेय) होता है। अतः विकल्प (C) सही है।
97. (B) दिया गया एक simple sentence है। इसका complex sentence निम्नवत् होगा—It is believed that he died of malaria. एक complex sentence में एक principal clause और एक या एक से अधिक subordinate clause होते हैं। It is believed that he died of malaria. All the options complex type but as per question sentence the most coherent one is "It is believed that he died of malaria".
98. (A) शब्द Moderate (Adj.) उदारवादी का सही synonym होगा—Not extreme। compromising समझौता करना। idealistic आदर्शवादी, superficial सतही, पृष्ठीय। अतः विकल्प (A) सही है।
99. (C) विकल्प (C) में प्रयुक्त sentence सही है, क्योंकि वाक्य unfulfilled condition of Past है ऐसे वाक्यों का structure होता है—Had/if + Sub + Past Participle + principal clause + past perfect.
100. (B) दिया गया वाक्य Present indefinite tense का Negative sentence है। (Sub+ do/does not + V1 + Obj.) अतः विकल्प (B) सही है।