

लेखपाल भर्ती परीक्षा

(स्मृति पर आधारित हल प्रश्न-पत्र)

यहां वर्ष 2008 में संपन्न लेखपाल परीक्षा के 2 प्रश्न-पत्र प्रस्तुत किए जा रहे हैं। इनमें से एक प्रश्न-पत्र राजस्व लेखपाल का है तथा दूसरा प्रश्न-पत्र चकबंदी लेखपाल का है। ये दोनों ही परीक्षाएं जिला स्तर पर आयोजित हुई थीं। राजस्व लेखपाल के सभी प्रश्न वस्तुनिष्ठ थे जबकि चकबंदी लेखपाल के कुछ प्रश्न लघु उत्तरीय थे। इन प्रश्न पत्रों का अवलोकन कर परीक्षार्थी इस परीक्षा की प्रकृति एवं प्रवृत्ति से परिचित हो सकते हैं।

aeminigs.org

सामान्य ज्ञान

1. मानव शरीर में यूरिया की अधिकतम मात्रा किसमें पाई जाती है?

- (a) रक्त (b) हृदय
(c) मूत्र (d) पसीना

उत्तर—(c)

मानव मूत्र में यूरिया की अधिकतम मात्रा पाई जाती है। मानव मूत्र में सर्वाधिक लगभग 95% जल होता है। मानव मूत्र में यूरिया 9.0 से 9.5 ग्राम/ली. तक होती है।

2. केसर का सबसे अधिक उत्पादक राज्य है-

- (a) हिमाचल प्रदेश (b) जम्मू-कश्मीर
(c) उत्तर प्रदेश (d) केरल

उत्तर—(b)

भारत में केसर का सर्वाधिक उत्पादन जम्मू-कश्मीर राज्य में होता है। केसर दुनिया का सर्वाधिक मंहगा मसाला है। केसर क्रोकस सैटिवस (Crocus Sativus) नामक पौधे के पुष्प की वर्तिका से प्राप्त होता है।

3. हमारे राष्ट्रगान में निम्न में से किसका उल्लेख किया गया है?

- (a) हिंद महासागर (b) बंगाल की खाड़ी
(c) अरब सागर (d) ये सभी

उत्तर—(b)

हमारे राष्ट्रगान में पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा, द्राविण, उत्कल, बंग, विन्ध, हिमाचल, यमुना, गंगा का उल्लेख है। यहां बंग से आशय बंगाल और बंगाल की खाड़ी से है। हिंद महासागर के पूर्वोत्तर भाग को बंगाल की खाड़ी कहते हैं।

4. विश्व के सर्वोच्च पर्वत शिखर माउंट एवरेस्ट पर पहुंचने वाला प्रथम व्यक्ति था-

- (a) एडमंड हिलेरी (b) शेरपा जेनजिंग
(c) फू-दोरजी (d) बछेंद्री पाल

उत्तर—(a)

29 मई, 1953 को एडमंड हिलेरी (न्यूजीलैंड) और शेरपा तेनजिंग नोर्गे (नेपाल) एवरेस्ट पर पहुंचने वाले प्रथम व्यक्ति बने। एवरेस्ट को नेपाल में सागरमाथा, भारत में देवगिरि एवं तिब्बत में चोमोलंगमा भी कहते हैं।

5. भारत में प्रथम खुला विश्वविद्यालय कहां खोला गया था?

- (a) हैदराबाद (b) नई दिल्ली
(c) वाराणसी (d) पटना

उत्तर—(a)

डॉ. बी.आर. अंबेडकर मुक्त विश्वविद्यालय हैदराबाद भारत का पहला मुक्त विश्वविद्यालय है। अम्बेडकर विश्वविद्यालय की स्थापना 26 अगस्त, 1982 में की गयी थी।

6. 'केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान' स्थित है-

- (a) नई दिल्ली (b) कटक
(c) पटना (d) भोपाल

उत्तर—(b)

'केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान' कटक में स्थित है। केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (Central Rice Research Institute (CRRI) की स्थापना 23 अप्रैल, 1946 में हुई थी।

7. संविधान सभा की प्रथम बैठक कब हुई थी ?

- (a) 9 दिसंबर, 1946 ई.
(b) 11 दिसंबर, 1946 ई.
(c) 13 दिसंबर, 1946 ई.
(d) 21 दिसंबर, 1946 ई.

उत्तर—(a)

संविधान सभा की प्रथम बैठक 9 दिसंबर, 1946 में हुई थी। संसद भवन के केंद्रीय कक्ष में ये बैठक संपन्न हुई थी। भारत की संविधान सभा में 389 सदस्य थे।

8. अलीगढ़ आंदोलन किसने चलाया था?

- (a) आगा खां (b) मुहम्मद अली जिन्ना
(c) अब्दुल लतीफ (d) सैयद अहमद खां

उत्तर—(d)

अलीगढ़ आंदोलन सर सैयद अहमद खां ने चलाया था। सर सैयद अहमद खां ने वर्ष 1875 में 'मोहम्मदन एंग्लो ओरिएंटल कॉलेज' की स्थापना की, 1920 में यही स्कूल अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय बन गया।

9. विश्व का सबसे बड़ा मरुस्थल है-

- (a) गोबी (b) सहारा
(c) कालाहारी (d) थार

उत्तर—(b)

विश्व का सबसे बड़ा मरुस्थल सहारा है।

10. उत्तर प्रदेश में कुंभ मेले का आयोजन किस स्थान पर होता है?

- (a) वाराणसी (b) प्रयाग
(c) हरिद्वार (d) ऋषिकेश

उत्तर—(b)

उत्तर प्रदेश में कुंभ मेले का आयोजन प्रयाग में होता है। प्रयाग गंगा, यमुना और सरस्वती (पौराणिक) के संगम पर बसा एक प्रसिद्ध पौराणिक स्थल है। प्रयाग को इलाहाबाद के नाम से भी जानते हैं।

11. लोहे में जंग लगने से बना पदार्थ है-

- (a) फेरिक क्लोराइड
(b) कैल्शियम क्लोराइड
(c) फेरिक एवं फेरस ऑक्साइड का मिश्रण
(d) पोटैशियम क्लोराइड

उत्तर—(c)

लोहे में जंग आक्सीकरण के कारण लगती है। जंग, फेरिक एवं फेरस ऑक्साइड का मिश्रण होता है। जंग लगने की प्रक्रिया को धातुओं का संक्षारण कहते हैं।

12. स्त्रियों की ध्वनि पतली होती है, क्योंकि-

- (a) स्त्रियों की ध्वनि का तारत्व अधिक होता है
(b) स्त्रियों की ध्वनि का तारत्व कम होता है
(c) स्त्रियों की ध्वनि की तीव्रता अधिक होती है
(d) स्त्रियों की ध्वनि की तीव्रता कम होती है

उत्तर—(a)

स्त्रियों की ध्वनि का तारत्व (Pitch) अधिक होने की वजह से स्त्रियों की ध्वनि पतली होती है। मानव स्वर विज्ञान को (Phonology) कहते हैं।

13. ट्राइसेम (TRYSEM) कार्यक्रम निम्न में से किससे संबंधित है?

- (a) स्वरोजगार हेतु शहरी युवकों से
(b) स्वरोजगार हेतु ग्रामीण युवकों से
(c) रोजगार हेतु शहरी युवकों से
(d) रोजगार हेतु ग्रामीण युवकों से

उत्तर—(b)

ट्राइसेम (TRYSEM) का उद्देश्य स्वरोजगार हेतु ग्रामीण युवकों को प्राथमिक तकनीकी एवं उद्यमशीलता का प्रशिक्षण प्रदान करना है। 18 से 35 वर्ष के ग्रामीणों को प्रशिक्षित करना TRYSEM का लक्ष्य है। जिनमें 50% महिलाएं होंगी।

14. सूर्य और पृथ्वी के बीच चंद्रमा कब आता है?

- (a) चंद्रग्रहण
(b) सूर्यग्रहण
(c) नक्षत्र परिवर्तन के समय
(d) पूर्णिमा के दिन

उत्तर—(b)

जब सूर्य और पृथ्वी के बीच चंद्रमा आ जाता है तब सूर्यग्रहण होता है। सूर्य ग्रहण हमेशा अमावस्या को ही होता है।

15. निम्न में से रबी की फसल कौन-सी है?

- (a) मूंगफली (b) कपास
(c) पटसन (d) चना

उत्तर—(d)

ऋतुओं के आधार पर भारतीय कृषि प्रणाली को प्रमुखतः तीन भागों में वर्गीकृत किया गया है-रबी, खरीफ, जायद। रबी की फसलों की बोवाई के समय कम तापमान और पकते समय शुष्क एवं गर्म वातावरण की आवश्यकता होती है। रबी की प्रमुख फसल हैं-गेहूँ, जौ, चना, मटर, मसूर, सरसों आदि।

ग्रामीण जानकारी

16. भूमि की पैमाइश (नाप) का कार्य कौन-सा विभाग करता है?

- (a) शिक्षा विभाग (b) विकित्सा विभाग
(c) राजस्व विभाग (d) भू-प्रबन्ध विभाग

उत्तर—(c)

भूमि की पैमाइश (नाप) का कार्य राजस्व विभाग लेखपाल व कानूनगो के माध्यम से करता है। जबकि भूमि-प्रबंधन के अंतर्गत भूमि संबंधों के समायोजन, भूमि उपयोग निरीक्षण के सार्वजनिक स्वामित्व को बनाए रखने का कार्य आता है।

17. भूमि का उपयोग करने के एवज में किसानों से वसूल किया जाने वाला टैक्स कौन-सा है?

- (a) आयकर (b) विक्रय कर
(c) लगान (d) उपकर

उत्तर—(c)

भूमि का उपयोग करने पर किसानों से लगान वसूल किया जाता है। यह राज्य सरकार द्वारा वसूला जाता है। उपकर (cess) का आशय 'कर पर लगने वाला कर' से है यह केंद्र सरकार द्वारा आरोपित होता है। विक्री कर राज्य सरकार द्वारा जबकि आयकर केंद्र सरकार द्वारा आरोपित किया जाता है।

18. जमाबन्दी तैयार की जाती है—

- (a) आठ प्रतियों में (b) चार प्रतियों में
(c) दो प्रतियों में (d) छः प्रतियों में

उत्तर—(c)

जमाबन्दी का आशय 'अभिलेखों के अधिकार' (Right of records) से है जो भूमि अभिलेख को इंगित करता है। इन रिकॉर्डों का रखरखाव तहसील द्वारा प्रत्येक गांव के लिए किया जाता है। इसमें भूस्वामी, भूमि क्षेत्रफल इत्यादि का ब्यौरा होता है। जमाबन्दी की दो प्रतियां बनाई जाती हैं, जिनमें से एक सरकार के पास तथा दूसरी पटवारी के पास रखी जाती है।

19. भूमि के विक्रय के समय मुद्रांक शुल्क लगाया जाता है—

- (a) भूमि के आकार के आधार पर
(b) भूमि की कीमत के आधार पर
(c) भूमि की किस्म के आधार पर
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर—(d)

मुद्रांक शुल्क (स्टाम्प शुल्क) भारत में भारतीय स्टाम्प अधिनियम 1899 के अनुच्छेद 13 के आधार पर आरोपित किया जाता है। स्टाम्प शुल्क Instruments के आधार पर रोपित होता है। यहां Instruments का आशय उस दस्तावेज से है जो भूमि की विक्री को प्रमाणित करता है। स्टाम्प शुल्क भूमि की बाजार कीमत या अनुबंध मूल्य (दोनों में जो भी ज्यादा हो) पर लगाया जाता है।

20. धरातल पर मापी गई क्षेत्रीय दूरियां, कोणों एवं ऊंचाइयों को मानचित्र पर प्रदर्शित करने की कला को क्या कहते हैं?

- (a) मानचित्र कला (b) सर्वेक्षण कला
(c) मानचित्रांकन (d) धरातल प्रदर्शन कला

उत्तर—(b)

सर्वेक्षण कला, उस कलात्मक विज्ञान को कहते हैं जिससे पृथ्वी की सतह पर स्थित बिंदुओं की समुचित माप लेकर, किसी पैमाने पर आलेखन करके (plotting), उनकी सापेक्ष क्षेत्रीय या ऊर्ध्व दूरियों का कागज पर सही-सही ज्ञान कराया जा सके। ऐसी आलेखन क्रिया के लिए रेखिक व कोणीय दोनों ही माप लेना आवश्यक होता है।

21. एक कृषि खेत के मापन की सर्वोत्तम विधि क्या होगी?

- (a) जरीब द्वारा
(b) प्लेन टेबल द्वारा
(c) प्रिज्मेटिक कम्पास द्वारा
(d) थियोडोलाइट द्वारा

उत्तर—(a)

उत्तर-पश्चिम सीमाप्रांत में प्राचीन समय में कृषि खेत के मापन हेतु एक जंजीर (Chain) का प्रयोग किया जाता था, इसे ही जरीब कहते थे। यह जरीब, 55 गज या 20 नॉट के बराबर होता है। एक जरीब के वर्ग को एक बीघा (Bigha) कहते हैं।

22. 'कुटीर ज्योति योजना' से निम्नलिखित में से कौन-सा कार्यक्रम संबंधित है?

- (a) ग्रामीण बेरोजगार युवकों को रोजगार दिलाना
(b) ग्रामीण क्षेत्रों में कुटीर उद्योगों को प्रोत्साहन देना
(c) ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी रेखा से नीचे जीवनयापन करने वाले परिवारों को विद्युत उपलब्ध कराना
(d) उपर्युक्त सभी

उत्तर—(c)

'कुटीर ज्योति योजना' जो राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना के अंतर्गत आती है, भारत सरकार द्वारा अप्रैल, 2005 में शुरू की गई।

23. 'पूसा बोल्ड' किस्म है-

- (a) धान की (b) सरसों की
(c) गेहूँ की (d) अरहर की

उत्तर—(b)

'पूसा बोल्ड' सरसों की एक किस्म है इसमें पौधों की ऊँचाई 140-150 सेमी. तक होती है। सुजाता (SUJATA) (HI-617) गेहूँ की किस्म है इसमें पौधों की लंबाई 120-130 सेमी. तक होती है। पूसा-1509 धान की नई किस्म है इसका उत्पादन अन्य किस्मों की अपेक्षा काफी बेहतर है।

24. 'नाबार्ड' (NABARD), जो एक ग्रामीण विकास के लिए ऋण देता है, वह है एक-

- (a) विभाग (b) बोर्ड
(c) खण्ड (d) बैंक

उत्तर—(d)

'नाबार्ड' NABARD (National Bank for Agriculture and Rural Development) जो कि कृषि एवं ग्रामीण की शीर्ष वित्तीय संस्था है, की स्थापना 12 जुलाई, 1982 को हुई थी। यह एक विकास बैंक है जो कृषि के विकास, लघु उद्योग, कुटीर व ग्रामीण उद्योगों इत्यादि के लिए ऋण उपलब्ध कराता है।

25. देश का प्रथम राज्य कृषि विद्यालय (SAUs) है-

- (a) लुधियाना (b) पंतनगर
(c) हिसार (d) जबलपुर

उत्तर—(b)

देश के प्रथम राज्य कृषि विश्वविद्यालय की स्थापना प्रथम प्रधानमंत्री पं. जवाहरलाल नेहरू द्वारा 17 नवंबर, 1960 में पंतनगर में की गयी। 1972 में स्वतंत्रता संग्राम सेनानी गोविंद बल्लभ भाई पंत के नाम पर इस विश्वविद्यालय का नाम गोविंद बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कर दिया गया।

26. भारत की प्रमुख खाद्यान्न फसल है-

- (a) आलू (b) टमाटर
(c) चावल (d) ज्वार

उत्तर—(c)

भारत की प्रमुख खाद्यान्न फसल चावल और गेहूँ हैं।

27. सबसे अधिक प्रोटीन पाया जाता है-

- (a) अरहर में (b) सोयाबीन में
(c) गेहूँ में (d) उर्द में

उत्तर—(b)

सोयाबीन में प्रोटीन की मात्रा सर्वाधिक पायी जाती है। सोयाबीन के बाद अरहर में प्रोटीन की मात्रा सर्वाधिक पायी जाती है। सोयाबीन उत्पादन में मध्य प्रदेश राज्य प्रथम स्थान पर है।

28. देश का प्रथम कृषि विज्ञान केंद्र है-

- (a) पंतनगर (b) कनपुर
(c) लुधियाना (d) पुडुचेरी

उत्तर—(d)

भारत का प्रथम कृषि विज्ञान केंद्र पुडुचेरी में स्थित है। भारत का प्रथम कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय पंतनगर में स्थित है।

29. खरीफ ऋतु की फसलें हैं-

- (a) चना, मटर, मसूर
(b) ज्वार, बाजरा, ढेंचा
(c) आलू, सरसों, फूलगोभी
(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

उत्तर—(b)

धान, ज्वार, बाजरा, ढेंचा खरीफ की फसलें हैं। गेहूँ, चना, मटर, मसूर, रबी की फसलें हैं।

30. धान के लिए सर्वाधिक उपजाऊ भूमि कौन-सी है?

- (a) दोमट (b) बलुई
(c) काली (d) जलोढ़

उत्तर—(a)

धान के लिए सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टी दोमट मिट्टी है। काली मिट्टी कपास उत्पादन के लिये सर्वाधिक उपयोगी है।

सामान्य हिन्दी

31. 'गांगेय' किसके लिए प्रयुक्त होता है?

- (a) भगीरथ (b) शिव
(c) परीक्षित (d) भीष्म

उत्तर—(d)

'गांगेय' भीष्म का एक नाम है, क्योंकि उनकी माँ गंगा और पिता महाराज शान्तनु थे। गंगा का पुत्र होने के कारण वे गांगेय के नाम से प्रसिद्ध हुए।

32. निम्न में कौन-सा शब्द शत्रु का समानार्थी है?

- (a) आरति (b) अराति
(c) आरती (d) आर्त

उत्तर—(b)

शत्रु के रिपु, दुश्मन, अमित्र, वैरी, अरि, विपक्षी, अराति आदि समानार्थी शब्द होते हैं।

33. 'अंधा युग' किसकी रचना है?

- (a) गोपेश (b) धर्मवीर भारती
(c) जयप्रकाश भारती (d) शैलेश मटियानी

उत्तर—(b)

डॉ. धर्मवीर भारती 'अंधा युग' के रचयिता हैं, भारती जी की प्रमुख रचनाएं हैं—टंडा लोहा, सातगीत वर्षा भारतीय जी के प्रमुख उपन्यास का नाम 'गुनाहों का देवता' है।

34. भारत-भारती रचना है—

- (a) धर्मवीर भारती की
(b) नरेंद्र मेहता की
(c) मैथिलीशरण गुप्त की
(d) गोपालशरण सिंह नेपाली

उत्तर—(c)

भारत-भारती राष्ट्रकवि मैथिलीशरण गुप्त की एक प्रमुख रचना है। गुप्त जी की प्रमुख कृतियां—जयद्रथ वध, पंचवटी, साकेत, यशोधरा आदि हैं।

35. 'चिड़िया आकाश में उड़ रही है।' इस वाक्य में 'उड़ रही' क्रिया किस प्रकार की है?

- (a) अकर्मक (b) सकर्मक
(c) समापिका (d) असमापिका

उत्तर—(b)

जिन क्रियाओं का असर कर्ता पर नहीं कर्म पर पड़ता है, वह क्रिया सकर्मक क्रिया कहलाती है। इस क्रिया में कर्म का होना आवश्यक होता है।

36. निम्नलिखित में खड़ी बोली का प्रथम महाकाव्य कौन है?

- (a) वैदेही वनवास (b) साकेत
(c) प्रिय प्रवास (d) द्वापर

उत्तर—(c)

'प्रिय प्रवास' अयोध्या सिंह उपाध्याय "हरिऔध" द्वारा रचित खड़ी बोली का प्रथम महाकाव्य है। हरिऔध जी की प्रमुख रचनाएं हैं—वैदेही वनवास, पारिजात, चंदा मामा, जागो प्यारे, जन्मभूमि, सरिता आदि।

37. 'वह चलते-चलते रुक गया' इस वाक्य में रेखांकित शब्द क्या है?

- (a) अव्यय (b) सर्वनाम
(c) क्रिया (d) क्रिया विशेषण

उत्तर—(d)

जिन अविकारी शब्दों से क्रिया की विशेषता का बोध होता है, क्रिया विशेषण कहलाते हैं। क्रिया विशेषण अर्थ के अनुसार पांच भेद होते हैं—स्थानवाचक, कालवाचक, परिणामवाचक, दिशावाचक और रीतिवाचक।

38. सूर्योदय से कौन पक्षी प्रसन्न होता है?

- (a) चक्रवाक (b) चकोर
(c) चातक (d) कटक

उत्तर—(a)

चक्रवाक पक्षी को चक्रवा भी कहते हैं। साहित्यकारों एवं कवियों की ऐसी मान्यता है कि रात में नर पक्षी मादा से विलग हो जाता है और सूर्योदय के पश्चात मादा से मिलता होता है, इसीलिए कहा जाता है कि चक्रवाक सूर्योदय से प्रसन्न होता है।

39. द्रवहु सो दशरथ 'अजिर' विहारी में रेखांकित शब्द का क्या अर्थ है?

- (a) बूढ़ा (b) अमर
(c) आंगन (d) ज्वर रहित

उत्तर—(c)

'अजिर' शब्द के निम्न अर्थ होते हैं—आंगन, सहन, खुली जमीन, मैदान, हवा, शरीर, मेढक, छछूंदर, तीव्र, तेज, चंचल, चपल, आदि।

40. 'भूजी भाग न होना' का अर्थ है—

- (a) नशे में चूर होना
(b) दरिद्र होना
(c) होश में न रहना
(d) भाग न मिलने से नशा दूढ़ना

उत्तर—(b)

'भूजी भाग न होना' का अर्थ है दरिद्र होना, निर्धन होना।

41. 'तालू में जीभ न लगना' का अर्थ है—

- (a) भूख से तड़पना (b) प्यास से परेशान होना
(c) चुप न रहना (d) स्वाद न मिलना

उत्तर—(c)

'तालू में जीभ न लगना' का अर्थ है—बोलते रहना, चुप न रहना।

42. निम्न में एक शब्द हाथी का पर्याय नहीं है, उस शब्द का चयन कीजिए—

- (a) द्विज (b) द्विरद
(c) तरणि (d) सिंधुर

उत्तर—(c)

हाथी के पर्याय हैं-द्विज, द्विरद, सिंधुर, गज, मतंग, हस्ती, कुंजर आदि।

43. 'घुड़दौड़' शब्द किन दो पदों के योग से बना है?
 (a) घोड़ा + दौड़ (b) घुड़ + दौड़
 (c) घोड़ + दौड़ (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर-(a)

घोड़ा + दौड़ = घुड़दौड़

44. निम्नलिखित में कौन शब्द 'कंचा' का समानार्थी है?
 (a) अंश (b) अंशु
 (c) अश्रु (d) अस

उत्तर-(d)

कंचा को अस एवं स्कंध भी कहते हैं।

45. 'मुझे' किस प्रकार का सर्वनाम है?
 (a) उत्तम पुरुष (b) मध्यम पुरुष
 (c) अन्य पुरुष (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर-(a)

जिस सर्वनाम का प्रयोग बोलने वाला स्वयं के लिए करता है उसे उत्तम पुरुष वाचक सर्वनाम कहते हैं। जैसे-मैं, हम, मुझे, हमारा आदि।

सामान्य गणित

46. यदि $\log 3^{x+y} = \log 729$ तो x का मान होगा-
 (a) 1 (b) 2
 (c) 3 (d) 4

उत्तर-(*)

\log के सूत्र से हम जानते हैं कि यदि

$\log m^n$ हो तो यह $n(\log m)$ लिखा जाता है।

अतः $\log(3)^{x+y} = (x+y)\log 3$

इसी प्रकार $\log 729$ को $\log(3)^6$ लिखा जा सकता है।

अब, चूंकि दिया है-

$$\log(3)^{x+y} = \log 729$$

$$\therefore (x+y)\log 3 = \log(3)^6$$

$$(x+y)\log 3 = 6\log 3$$

$$x+y = 6$$

प्रश्न में चूंकि y के बारे में कुछ कहा नहीं गया है अतः x का मान

6 से कम कुछ भी हो सकता है।

47. श्रेणी 3, 9, 27 का पांचवां पद होगा-
 (a) 81 (b) 243 (c) 324 (d) 729

उत्तर-(b)

3, 9, 27 का पांचवां पद ?

श्रेणी में हर दूसरा पद अपने पहले पद का तीन गुना है।
 अर्थात् 9 तीन का तीन गुना तथा 27, 9 का तीन गुना है।

इस प्रकार चौथा पद $27 \times 3 = 81$

तथा पांचवां पद $81 \times 3 = 243$ होगा।

48. 30%, 50% का एक समतुल्य बड़ा ज्ञात कीजिए।
 (a) 66% (b) 77% (c) 65% (d) 60%

उत्तर-(c)

यदि दो संख्या x व y दी गई हों तो उनका समतुल्य बड़ा होगा

$$\left\{ (x+y) - \frac{x \cdot y}{100} \right\} \%$$

समतुल्य बड़ा का आश्रय 'छूट पर छूट' (Discount after discount) से है।

दिया है- $x = 30\%$

$$y = 50\%$$

$$\therefore \left((30+50) - \frac{30 \times 50}{100} \right) \%$$

$$= \left(80 - \frac{1500}{100} \right) \%$$

$$= (80 - 15) \%$$

$$= 65 \%$$

49. एक कमरे की लंबाई तथा चौड़ाई में 4 : 3 का अनुपात है यदि उसका क्षेत्रफल 1728 वर्ग मीटर हो तो कमरे की लंबाई क्या होगी?

- (a) 48 मी. (b) 40 सेमी. (c) 45 मी. (d) 60 सेमी.

उत्तर-(a)

कमरे की लंबाई व चौड़ाई में एक अनुपात है

अर्थात् कमरा वर्गाकार न होकर आयताकार है

हम जानते हैं कि, आयत का क्षेत्रफल = लंबाई \times चौड़ाई

\therefore कमरे का क्षेत्रफल = लंबाई \times चौड़ाई

दिया है-

$$\frac{\text{लंबाई}}{\text{चौड़ाई}} = \frac{4}{3}$$

$$\text{माना लंबाई} = 4x, \text{ चौड़ाई} = 3x$$

$$\text{क्षेत्रफल} = 12x^2$$

$$1728 = 12x^2$$

$$x^2 = 144$$

$$x = 12$$

$$\text{अतः लंबाई} = 4 \times 12$$

$$= 48 \text{ मीटर}$$

50. $1/5 : 3 :: 7 : x$ तो x का मान होगा-

- (a) 21 (b) 105 (c) 27 (d) 9

उत्तर—(b)

$$1/5 : 3 :: 7 : x$$

$\frac{1}{5} : 3$ को $\frac{1}{5}$ या $\frac{1}{15}$ भी लिखा जा सकता है

अतः $1 : 15 :: 7 : x$ ($::$ यह समानुपात का चिह्न है)
समानुपात का आशय '=' से होता है।

$$\text{अतः } \frac{1}{15} = \frac{7}{x} \quad (\text{तिर्यक गुणा करने पर})$$

$$x \times 1 = 15 \times 7$$

$$x = 105$$

51. 3, 9, 12 का चतुर्थानुपाती होगा-

- (a) 36 (b) 18 (c) 72 (d) 27

उत्तर—(a)

3, 9, 12 का चतुर्थानुपाती का सूत्र है-

$$D = \frac{b \times c}{a} \quad (\text{जहां } a = 3, b = 9, c = 12)$$

$$D = \frac{9 \times 12}{3}$$

$$D = 36$$

अतः 3, 9, 12 का चतुर्थानुपाती 36 होगा।

52. 1000 रुपये 8 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्ष का

चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) 166 रुपये (b) 116.40 रुपये
(c) 156 रुपये (d) 156.40 रुपये

उत्तर—(a)

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज का सूत्र (C.I.)} = P \left[\left(1 + \frac{r}{100} \right)^n - 1 \right]$$

जहां P मूलधन को
r दर को तथा
n समय को व्यक्त करता है।

$$\text{C.I.} = 1000 \left[\left(1 + \frac{8}{100} \right)^2 - 1 \right]$$

$$= 1000 \left[\left(\frac{27}{25} \right)^2 - 1 \right]$$

$$= 1000 \times \frac{104}{625}$$

$$= 166.4$$

53. 564001 का वर्गमूल क्या है?

- (a) 701 (b) 731
(c) 751 (d) 781

उत्तर—(c)

$$\begin{array}{r} 7 \\ 7 \overline{) 564001} \\ \underline{7} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 740 \\ \underline{740} \\ 15 \end{array}$$

प्रथम दो संख्या 56 का पूर्ण वर्गमूल ज्ञात नहीं है, अतः ऐसी संख्या खोजेंगे जिसका वर्ग 56 से छोटा है।

ऐसी संख्या 7 है, इसी कारण 56 को 7 से विभाजित किया गया है।

$$\begin{array}{r} 75 \\ 7 \overline{) 564001} \\ \underline{7} \\ 145 \\ \underline{145} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 725 \\ \underline{725} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 15 \end{array}$$

इस चरण में भागफल को भाजक में जोड़ते हैं अतः $7 + 7 = 14$
अब ऊपर से दो अन्य संख्या नीचे लिखेंगे।

पुनः भागफल को भाजक में जोड़ने पर $145 + 5 = 150$ प्राप्त होगा।

$$\begin{array}{r} 751 \\ 7 \overline{) 564001} \\ \underline{7} \\ 145 \\ \underline{145} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 1501 \\ \underline{1501} \\ 1 \\ \underline{1} \\ \end{array}$$

यहां भी भागफल (1) को भाजक 1501 में जोड़ने पर 1502 प्राप्त होगा और शेषफल शून्य बचेगा।

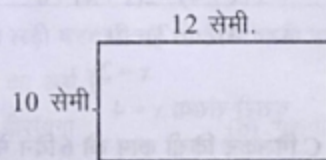
अतः वांछित उत्तर 751 होगा।

54. एक आयत की भुजाएं 10 सेमी. और 12 सेमी. है। उसका

क्षेत्रफल क्या होगा?

- (a) 216 वर्ग सेमी. (b) 240 वर्ग सेमी.
(c) 312 वर्ग सेमी. (d) 150 वर्ग सेमी.

उत्तर—(b)



आयत का क्षेत्रफल = लंबाई \times चौड़ाई

$$= 12 \times 10$$

$$= 120 \text{ वर्ग सेमी.}$$

55. शब्द SUNDAY के सभी अक्षरों को लेकर कितने शब्द बनाए जा सकते हैं?

- (a) 720 (b) 120 (c) 360 (d) 180

उत्तर—(a)

SUNDAY शब्द में कुल 6 अक्षर हैं, अतः इन 6 अक्षरों का स्थान आपस में बदलने पर $6!$ (factorial) अलग-अलग शब्द प्राप्त होंगे।

$$6! = 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \\ = 720$$

56. तीन क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं का योग पूर्णतया विभाजित होगा-

- (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 8

उत्तर—(a)

माना तीन क्रमागत प्राकृतिक संख्याएं $x, x+1, x+2$ हैं।

$$\text{योग} = x + (x+1) + (x+2) \\ = 3x+3 \\ = 3(x+1)$$

अतः यह पूर्णतः 3 से ही विभाजित होगा।

57. दो क्रमागत सम संख्याओं के वर्गों का योग 20 है, तो संख्याएं होंगी-

- (a) 4, 6 (b) 4, 5 (c) 2, 4 (d) 2, 10

उत्तर—(c)

माना दो क्रमागत सम संख्याएं x व $x+2$ हैं।

$$\text{इनके वर्गों का योग} = x^2 + (x+2)^2 \\ = x^2 + x^2 + 4x + 4 \\ = 2x^2 + 4x + 4 \dots\dots\dots(i)$$

Equation (i) में 20 रखने पर

$$20 = 2x^2 + 4x + 4 \\ 10 = x^2 + 2x + 2 \\ = x^2 + 2x - 8 = 0 \\ = x^2 + 4x - 2x - 8 = 0 \\ = x(x+4) - 2(x+4) = 0 \\ (x+4)(x-2) = 0 \\ x = 2$$

दूसरी संख्या $x = 4$

58. A, B तथा C मिलकर किसी काम को 6 दिन में करते हैं। A तथा B अकेले इसको क्रमशः 12 दिन में तथा 24 दिनों में कर सकते हैं। C अकेले इस काम को कर सकता है-

- (a) 15 दिनों में (b) 18 दिनों में
(c) 20 दिनों में (d) 24 दिनों में

उत्तर—(d)

A एक काम को 12 दिन में करता है।

$$A \text{ का 1 दिन का कार्य } = \frac{1}{12}$$

इसी प्रकार B का 1 दिन का कार्य $\frac{1}{24}$ है।

$$A \text{ व B दोनों का 1 दिन का कार्य } = \frac{1}{12} + \frac{1}{24} = \frac{1}{8} \dots\dots\dots(i)$$

ज्ञात है कि, A, B व C मिलकर किसी काम को 6 दिन में करते हैं।

$$\text{अतः A, B व C का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{6}$$

$$\text{जबकि A व B का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{8} \text{ (Equ. (i) से)}$$

$$\text{अतः C का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{6} - \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$$

अतः C अकेले इस काम को 24 दिन में करेगा।

59. एक बेलन का वक्रपृष्ठ 1760 वर्ग सेमी. तथा ऊं. 10 सेमी. है। बेलन की परिधि होगी-

- (a) 176 सेमी. (b) 17.6 सेमी.
(c) 88 सेमी. (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(a)

$$\text{बेलन का वक्रपृष्ठ} = 2\pi rh$$

$$\text{ज्ञात है } h = 10$$

$$\text{वक्र पृष्ठ} = 1760$$

$$1760 = 2 \times \frac{22}{7} \times r \times 10 \quad \left(\because \pi = \frac{22}{7} \right)$$

$$r = \frac{1760 \times 7}{2 \times 22 \times 10} = 28 \text{ सेमी.}$$

$$\text{बेलन की परिधि} = 2\pi r$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 28$$

$$= 176 \text{ सेमी.}$$

60. $(81)^{-2}$ का मान होगा-

- (a) -1 (b) 1/3
(c) 1/9 (d) 1

उत्तर—(c)

$$(81)^{-2} = 2$$

$$= \frac{1}{(81)^2} = 2$$

$$= \frac{1}{6561} = 2$$

$$= .0001524 = 2$$

$$= -1.999$$

$$\approx -2$$