

एलआईसी एएओ परीक्षा 2019

35 महत्वपूर्ण नवीनतम
मात्रात्मक रुझान

1. **दिशा निर्देश:** निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सा अनुमानित मान आना चाहिए (आपको सटीक मान ज्ञात करने की आवश्यकता नहीं है)?
 $560 \text{ का } 15.08\% \times 350 \text{ का } 8.89\% = ?$
 A. 1050 B. 2475
 C. 1820 D. 2650
 E. 3085
2. **निर्देश:** निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सा अनुमानित मान आना चाहिए? (आपको सटीक मान ज्ञात करने की आवश्यकता नहीं है)
 $25\% \text{ of } 784 - \sqrt{1023} + \sqrt{1370} = ?$
 A. 150 B. 260
 C. 200 D. 350
 E. 270
3. **निर्देश:** निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिन्ह (?) स्थान पर लगभग क्या मान आएगा (आपको सटीक मान की गणना करना अनिवार्य नहीं है)
 $34.13 \times 12.95 + 28.81 = ? + 68.83$
 A. 402 B. 412
 C. 392 D. 422
 E. इनमें से कोई नहीं
4. **दिशा निर्देश:** निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सा अनुमानित मान आना चाहिए (आपको सटीक मान ज्ञात करने की आवश्यकता नहीं है)?
 $17.95^2 - 14.08^2 + 20.89^2 - 9.09^2 = ?$
 A. 380 B. 435
 C. 490 D. 515
 E. 600
5. **दिशा निर्देश:** निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर कौन सा अनुमानित मान आना चाहिए (आपको सटीक मान ज्ञात करने की आवश्यकता नहीं है)?
 $13.99^2 \times 16.08^2 \div 7.92^2 - 24.98^2 = ?$
 A. 208 B. 160
 C. 127 D. 195
 E. इनमें से कोई नहीं

6. **निर्देश:** निम्न प्रत्येक प्रश्न में कथन के रूप में मात्रा I और मात्रा II दी गई हैं। दोनों मात्राओं के बीच संबंध ज्ञात करें। अपना उत्तर उसके अनुसार चिन्हित करें।
मात्रा I. अमित और अर्नव किसी काम को 24 दिनों में पूरा कर सकते हैं। अमित की तुलना में अर्नव 6/5 गुना दिन लेता है। अमित अकेले काम को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?
मात्रा II. सौरव, रोहित और सुमित क्रमशः 20, 25 और 30 दिनों में एक काम को करते हैं। उन्होंने मिलकर काम करना शुरू किया लेकिन 4 दिनों के बाद सौरव ने काम छोड़ दिया और रोहित और सुमित ने अपनी सामान्य दक्षता के 3/4 भाग से काम करना जारी रखा, तो पूरा काम खत्म करने के लिए आवश्यक दिनों की संख्या ज्ञात करें?
 A. मात्रा I > मात्रा II
 B. मात्रा I ≥ मात्रा II
 C. मात्रा II > मात्रा I
 D. मात्रा II ≥ मात्रा I
 E. मात्रा I = मात्रा II अथवा संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
7. **निर्देश:** निम्न प्रत्येक प्रश्न में कथन के रूप में मात्रा I और मात्रा II दी गई हैं। दोनों मात्राओं के बीच संबंध ज्ञात करें। अपना उत्तर उसके अनुसार चिन्हित करें।
मात्रा I. अंकित की वर्तमान आयु सौमेन की वर्तमान आयु से 12 साल अधिक है। 10 वर्षों के बाद सौमेन और अंकित की आयु का अनुपात 2:3 होगा, तो 4 साल बाद अंकित की आयु ज्ञात करें?
मात्रा II. मधु की वर्तमान आयु प्रियंका की वर्तमान आयु से दोगुनी है। अंकित और प्रियंका की वर्तमान आयु के बीच अनुपात 4:5 है और 5 साल बाद अंकित की आयु 21 साल होगी तो मधु की आयु ज्ञात करें?
 A. मात्रा I > मात्रा II
 B. मात्रा I ≥ मात्रा II
 C. मात्रा II > मात्रा I
 D. मात्रा II ≥ मात्रा I
 E. मात्रा I = मात्रा II अथवा संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता

8. **निर्देश:** निम्न प्रत्येक प्रश्न में कथन के रूप में मात्रा I और मात्रा II दी गई हैं। दोनों मात्राओं के बीच संबंध ज्ञात करें। अपना उत्तर उसके अनुसार चिन्हित करें।
मात्रा I. तीन उम्मीदवारों A, B और C के बीच एक चुनाव में A को 30%, B को 48% मत प्राप्त हुए और C को शेष मत मिले। यदि B को A से 720 वोट अधिक मिले तो ज्ञात करें कि चुनाव में कुल कितने मत पड़े?
मात्रा II. दो उम्मीदवारों A और B के बीच एक ग्राम पंचायत चुनाव में 10% मत अवैध थे। A और B को प्राप्त मतों के बीच अनुपात 7:5 है। यदि A के पक्ष में मतदान किए गए मतों की संख्या B के पक्ष में किये मतों से 630 ज्यादा है? ज्ञात करें कि चुनाव में कुल कितने मत पड़े?
- A. मात्रा I > मात्रा II
 B. मात्रा I ≥ मात्रा II
 C. मात्रा II > मात्रा I
 D. मात्रा II ≥ मात्रा I
 E. मात्रा I = मात्रा II अथवा संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
9. **निर्देश:** निम्न प्रत्येक प्रश्न में कथन के रूप में मात्रा I और मात्रा II दी गई हैं। दोनों मात्राओं के बीच संबंध ज्ञात करें। अपना उत्तर उसके अनुसार चिन्हित करें।
मात्रा I. एक व्यापारी द्वारा वस्तु को उसके वास्तविक विक्रय मूल्य से एक चौथाई कम कीमत पर बेचने पर, व्यापारी को 10% का लाभ मिलता है, वास्तविक विक्रय मूल्य से 20% अधिक कीमत पर बेचने पर उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात करें?
मात्रा II. एक व्यापारी ने 28000 रुपये कीमत का सामान खरीदा। उन्होंने आधे सामान को 20% लाभ पर बेच दिया और शेष भाग के 35% को क्रय मूल्य के 5/4 कीमत पर बेच दिया और शेष भाग को 10% लाभ पर बेच दिया तो इस लेन-देन में उसका कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात करें?
- A. मात्रा I > मात्रा II
 B. मात्रा I ≥ मात्रा II

C. मात्रा II > मात्रा I

D. मात्रा II ≥ मात्रा I

E. मात्रा I = मात्रा II अथवा संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता

10. **निर्देश:** निम्न प्रत्येक प्रश्न में कथन के रूप में मात्रा I और मात्रा II दी गई हैं। दोनों मात्राओं के बीच संबंध ज्ञात करें। अपना उत्तर उसके अनुसार चिन्हित करें।
मात्रा I. दो धनात्मक संख्याओं A और B के मध्य अनुपात 4:5 है। A में 50% की वृद्धि करके 5 जोड़ दिया जाता है जबकि B में 100% की वृद्धि करके 4 जोड़ दिया जाता है। तो A और B के बीच नया अनुपात 2:3 हो जाता है। A का प्रारंभिक मान क्या था?
मात्रा II. एक बर्तन में 63 लीटर मिश्रण में दूध और पानी के मध्य अनुपात 4:3 है। मिश्रण में कितना पानी और मिलाया जाए कि दूध और पानी के मध्य अनुपात 2:3 हो जाए?
- A. मात्रा I > मात्रा II
 B. मात्रा I ≥ मात्रा II
 C. मात्रा II > मात्रा I
 D. मात्रा II ≥ मात्रा I
 E. मात्रा I = मात्रा II अथवा संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
11. मनोज को 9000/- रुपये के कुल लाभ में से उसके हिस्से के रूप में 6000/- रुपये प्राप्त हुए जो उसने और रमेश ने एक वर्ष के अंत में अर्जित किए। यदि मनोज ने 6 महीने के लिए 20,000/- रुपये का निवेश किया, जबकि रमेश ने पूरे वर्ष के लिए अपनी राशि का निवेश किया, तो रमेश द्वारा निवेश की गई राशि क्या थी।
- A. 10,000 रुपये B. 5000 रुपये
 C. 1000 रुपये D. 40,000 रुपये
 E. इनमें से कोई नहीं
12. कार्तिक ने एक वस्तु 6,500 रुपए में बेची और उसे 20% की हानि हुई। 20% लाभ कमाने के लिए उसे कितनी कीमत में यह वस्तु बेचनी चाहिए थी?

- A. 10,375 रुपए
B. 9,750 रुपए
C. 8,125 रुपए
D. निर्धारित नहीं किया जा सकता है
E. इनमें से कोई नहीं
13. तीन पाइप A, B और C 9 घंटे में एक टैंक को भर सकते हैं। 3 घंटे एक-साथ काम करने के बाद C को बंदकर दिया जाता है। A और B इसेओर 12 घंटे में भर सकते हैं। टैंक को भरने के लिए अकेले C द्वारा लिया गया समयज्ञात करें।
A. 18 घंटे B. 15 घंटे
C. 21 घंटे D. 25 घंटे
E. 13 घंटे
14. एक कंपनी में 70% कर्मचारी 30 साल से अधिक आयु के हैं और उनमें से 60% पुरुष है। यदि 30 वर्ष से अधिक आयु के पुरुष कर्मचारियों कि कुल संख्या 4200 हैं।कंपनी में कर्मचारियों कि कुल संख्या ज्ञात कीजिये।
A. 11560 B. 10000
C. 9050 D. 12500
E. इनमें से कोई नहीं
15. 17 बॉक्स का औसत वजन 92 किग्रा है। 18 नये बॉक्स शामिल करने पर नया औसत 3 किग्रा बढ़ जाता है। 18 नये बॉक्स का औसत वजन किया है ?
A. 98.8 किग्रा B. 97.8 किग्रा
C. 91.8 किग्रा D. 92.8 किग्रा
E. इनमें से कोई नहीं।
16. निर्देश: निम्नलिखित संख्या श्रंखला में एक संख्या गलत है। गलत संख्या का चयन कीजिये तथा उत्तर दीजिये:
4.2, 6.5, 11.2, 20.3, 38.7
A. 4.2 B. 6.5
C. 20.3 D. 11.2
E. 38.7
17. निर्देश: दिये गये अनुक्रम में गलत संख्या ज्ञात कीजिए:
19, 40, 82, 145, 230, 334
A. 230 B. 145
C. 82 D. 19
E. 40
18. निर्देश: निम्नलिखित संख्या श्रंखला में एक संख्या गलत है। गलत संख्या का चयन कीजिये तथा उत्तर दीजिये:
240, 696, 468, 924, 670, 1152
A. 240 B. 696
C. 468 D. 670
E. 924
19. निर्देश: निम्नलिखित संख्या श्रंखला में एक संख्या गलत है। गलत संख्या का चयन कीजिये तथा उत्तर दीजिये:
11664, 972, 108, 21, 6
A. 11664 B. 108
C. 972 D. 21
E. 6
20. निर्देश: निम्नलिखित संख्या श्रंखला में एक संख्या गलत है। गलत संख्या का चयन कीजिये तथा उत्तर दीजिये:
43.5, 174, 522, 1045, 1044
A. 522 B. 1045
C. 174 D. 43.5
E. 1044
21. राम, अमन से दो गुणा तेजी से तथा अमन, रोहित से तीन गुणा तेजी से एक कार्य को करते हैं। एक साथ वे 10दिनों में कार्य को पूरा कर सकते हैं। तो अमन तथा रोहित एक साथ कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं।
A. 15 B. 20
C. 25 D. 27
E. 32
22. मिश्रण X और मिश्रण Y में द्रव A और द्रव Bका मिश्रण क्रमशः 35 लीटर और 50 लीटर की मात्रा में है। मिश्रण X से 20% द्रव निकाला गया और मिश्रण Y में डाला गया। मिश्रण X में द्रव A की मात्रा मिश्रण Y में द्रव Aकी मात्रा से 15 लीटर कम है। दोनों मिश्रणों में द्रव B की मात्रा 30 लीटर है। अंत में मिश्रण Y में द्रव A से द्रव B का अनुपात क्या था?
A. 6: 13 B. 1: 2
C. 7: 3 D. 13: 6
E. ज्ञात नहीं किया जा सकता

23. P, Q और R को 1500 रुपये में एक कार्य को करने के लिए नियोजित किया जाता है। P और Q एक-साथ कार्य का $\frac{21}{51}$ करते हैं जबकि Q और R कार्य का $\frac{35}{51}$ करते हैं। P को कितना भुगतान किया जाना चाहिए?
- A. 470.5 B. 365
C. 545.5 D. 320.5
E. इनमें से कोई नहीं
24. वह बड़ी से बड़ी संख्या बताइये जो 491, 332 और 862 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति X में शेषफल r बचे। x और r का ल.स.प. ज्ञात कीजिये?
- A. 742 B. 864
C. 784 D. 708
E. इनमें से कोई नहीं
25. एक बैग में 'x' लाल, 'x+5' नीली और 'x+7' ग्रे गेंद हैं। यदि बैग से दो गेंदों को यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है और दोनों गेंदों के समान रंग के होने की प्रायिकता $\frac{148}{435}$ है तो बैग में गेंदों की कुल संख्या ज्ञात करें।
- A. 36 गेंदें B. 64 गेंदें
C. 58 गेंदें D. 30 गेंदें
E. 29 गेंदें

निर्देश (26-30): नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें:

पांच मित्रों दीपक, विनायक, प्रशांत, राजेश और अजय ने तीन अलग-अलग अनुभागों भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित वाली एक परीक्षा में भाग लिया। प्रत्येक अनुभाग में अधिकतम अंकों की संख्या भिन्न है। गणित के अधिकतम अंक रसायन विज्ञान के अधिकतम अंक से 50% अधिक हैं जो भौतिकी के अधिकतम अंक से 20% अधिक है। अजय द्वारा गणित, भौतिकी और रसायन विज्ञान में अर्जित अंक क्रमशः 18: 10: 9 के अनुपात में हैं। विनायक द्वारा गणित में अर्जित अंक उसके द्वारा भौतिकी में अर्जित अंकों की तुलना में 75% अधिक हैं। राजेश द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंक दीपक द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों की तुलना में 25% अधिक

हैं। प्रशांत द्वारा भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित में अर्जित अंक क्रमशः 5: 6: 9 के अनुपात में हैं। दीपक ने भौतिकी और गणित में क्रमशः 64 अंक और 125 अंक अर्जित किए। राजेश द्वारा भौतिकी में अर्जित अंक प्रशांत द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों के बराबर हैं। राजेश ने गणित में 110 अंक प्राप्त किए। अजय द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों और विनायक द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों का अनुपात 9: 8 है। अजय और विनायक के भौतिकी में अंक समान हैं। अजय ने तीनों अनुभागों में कुल 296 अंक अर्जित किए। प्रशांत ने परीक्षा में कुल 70% अंक अर्जित किए। अजय ने गणित में 80% अंक अर्जित किए। राजेश ने रसायन विज्ञान और गणित में बराबर अंक अर्जित किए।

26. तीन विषयों में संयुक्त रूप से प्राप्त किए जा सकने वाले अधिकतम अंक कितने हैं?
- A. 320 B. 360
C. 380 D. 400
E. इनमें से कोई नहीं
27. सभी पांच मित्रों द्वारा गणित में अर्जित औसत अंक ज्ञात करें?
- A. 123 B. 126
C. 129 D. 132
E. 135
28. विनायक द्वारा गणित में अर्जित अंक अजय द्वारा भौतिकी में अर्जित अंकों से कितने प्रतिशत अधिक है?
- A. 60% B. 65%
C. 66.67% D. 75%
E. इनमें से कोई नहीं
29. **निर्देश:** नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें:
- पांच मित्रों दीपक, विनायक, प्रशांत, राजेश और अजय ने तीन अलग-अलग अनुभागों भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित वाली एक परीक्षा में भाग लिया। प्रत्येक अनुभाग में अधिकतम अंकों की संख्या भिन्न है। गणित के अधिकतम अंक रसायन विज्ञान के अधिकतम अंक से 50% अधिक हैं जो भौतिकी के अधिकतम अंक से 20% अधिक है। अजय द्वारा

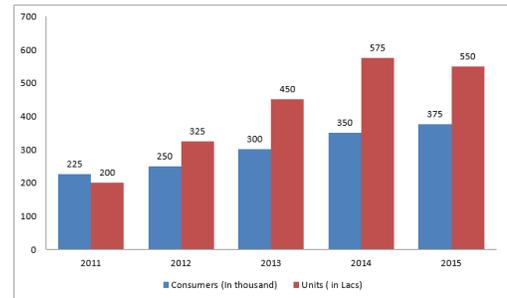
गणित, भौतिकी और रसायन विज्ञान में अर्जित अंक क्रमशः 18: 10: 9 के अनुपात में हैं। विनायक द्वारा गणित में अर्जित अंक उसके द्वारा भौतिकी में अर्जित अंकों की तुलना में 75% अधिक हैं। राजेश द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंक दीपक द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों की तुलना में 25% अधिक हैं। प्रशांत द्वारा भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित में अर्जित अंक क्रमशः 5: 6: 9 के अनुपात में हैं। दीपक ने भौतिकी और गणित में क्रमशः 64 अंक और 125 अंक अर्जित किए। राजेश द्वारा भौतिकी में अर्जित अंक प्रशांत द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों के बराबर हैं। राजेश ने गणित में 110 अंक प्राप्त किए। अजय द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों और विनायक द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों का अनुपात 9: 8 है। अजय और विनायक के भौतिकी में अंक समान हैं। अजय ने तीनों अनुभागों में कुल 296 अंक अर्जित किए। प्रशांत ने परीक्षामें कुल 70% अंक अर्जित किए। अजय ने गणित में 80% अंक अर्जित किए। राजेश ने रसायन विज्ञान और गणित में बराबर अंक अर्जित किए।

29. राजेश द्वारा अर्जित प्रतिशत अंक ज्ञात करें?
 A. 74% B. 75%
 C. 76% D. 77%
 E. 78%
30. निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें:
 पांच मित्रों दीपक, विनायक, प्रशांत, राजेश और अजय ने तीन अलग-अलग अनुभागों भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित वाली एक परीक्षा में भाग लिया। प्रत्येक अनुभाग में अधिकतम अंकों की संख्या भिन्न है। गणित के अधिकतम अंक रसायन विज्ञान के अधिकतम अंक से 50% अधिक हैं जो भौतिकी के अधिकतम अंक से 20% अधिक है। अजय द्वारा गणित, भौतिकी और रसायन विज्ञान में अर्जित अंक क्रमशः 18: 10: 9 के अनुपात में हैं। विनायक द्वारा गणित में अर्जित अंक उसके द्वारा भौतिकी में अर्जित अंकों की तुलना में 75% अधिक हैं। राजेश द्वारा

रसायन विज्ञान में अर्जित अंक दीपक द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों की तुलना में 25% अधिक हैं। प्रशांत द्वारा भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित में अर्जित अंक क्रमशः 5: 6: 9 के अनुपात में हैं। दीपक ने भौतिकी और गणित में क्रमशः 64 अंक और 125 अंक अर्जित किए। राजेश द्वारा भौतिकी में अर्जित अंक प्रशांत द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों के बराबर हैं। राजेश ने गणित में 110 अंक प्राप्त किए। अजय द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों और विनायक द्वारा रसायन विज्ञान में अर्जित अंकों का अनुपात 9: 8 है। अजय और विनायक के भौतिकी में अंक समान हैं। अजय ने तीनों अनुभागों में कुल 296 अंक अर्जित किए। प्रशांत ने परीक्षामें कुल 70% अंक अर्जित किए। अजय ने गणित में 80% अंक अर्जित किए। राजेश ने रसायन विज्ञान और गणित में बराबर अंक अर्जित किए।

30. दीपक और विनायक द्वारा अर्जित कुल अंकों के बीच अंतर ज्ञात करें?
 A. 6 B. 9
 C. 12 D. 15
 E. इनमें से कोई नहीं

निर्देश (31-35): आरेख पांच वर्षों में उपभोक्ताओं की संख्या और विद्युत इकाईयों की खपत को दर्शाता है। विद्युत इकाईयां लाखों में दी गई हैं जबकि उपभोक्ताओं की संख्या हजारों में दी गई है। आरेख का अध्ययन करें तथा प्रश्नों के उत्तर दें।



31. वर्ष 2012 से वर्ष 2015 में प्रति व्यक्ति विद्युत खपत का अनुपात क्या है?
 A. 77:79 B. 39:44
 C. 11:19 D. 9:7
 E. उपरोक्त में से कोई नहीं

32. यदि वर्ष 2016में उपभोक्ताओं की संख्या वर्ष 2011 में 120%अधिक है, जबकि खपत वर्ष 2015 की खपत के समान रहती है, तो वर्ष 2016में उपभोक्ताओं द्वारा उपभोग की जाने वाली इकाईयों की संख्या का प्रभाव क्या होगा, जब तुलना वर्ष 2015 में प्रति उपभोक्ता विद्युत खपत से की जाती है?
- A. + 36 इकाई B. - 36 इकाई
C. + 42 इकाई D. - 42 इकाई
E. उपरोक्त में से कोई नहीं
33. वर्ष 2012में विद्युत खपत सभी वर्षों में उपभोक्ताओं की कुल संख्या से लगभग कितने गुणा होगी?
- A. 3 B. 21.5
C. 2.5 D. 4
E. उपरोक्त में से कोई नहीं

34. वर्ष 2011तथा वर्ष 2013 में इकाईयों की कुल संख्या एक-साथ वर्ष 2012तथा वर्ष 2014 में कुल इकाईयों की तुलना में लगभग कितने प्रतिशत (%) अधिक या कम है?
- A. 24% अधिक
B. 29% कम
C. 20% अधिक
D. 28% कम
E. उपरोक्त में से कोई नहीं
35. निम्न में से किस वर्ष में, इकाई खपत से उपभोक्ताओं की संख्या का अनुपात अधिकतम है?
- A. 2014 B. 2011
C. 2015 D. 2012
E. इनमें से कोई नहीं

ANSWERS

1. Ans. D
 $15.08\% \text{ of } 560 \times 8.89\% \text{ of } 350$
The following expression can written as :
 $15\% \text{ of } 560 \times 9\% \text{ of } 350$
 $= 84 \times 31.5$
 $= 2646 \approx 2650.$
2. Ans. C.
 $\frac{25}{100} \times 784 - \sqrt{1024} + \sqrt{1369}$
 $196 - 32 + 37$
 $201 = 200 \text{ (approx.)}$
3. Ans. A.
 $34 * 13 + 29 = ? + 69$
 $442 + 29 - 69 = 402$
4. Ans. C.
 $17.95^2 - 14.08^2 + 20.89^2 - 9.09^2$
The following expression can be written as:
 $18^2 - 14^2 + 21^2 - 9^2$
 $= 324 - 196 + 441 - 81$
 $= 488 \approx 490$
5. Ans. B.
 $13.99^2 \times 16.08^2 \div 7.92^2 - 24.98^2$
The following equation can be written as:
 $14^2 \times 16^2 \div 8^2 - 25^2$
 $= 196 \times 256 \div 64 - 625$
 $= 196 \times 4 - 625$
 $= 784 - 625$
 $= 159 \approx 160$

6. Ans. A.
Quantity I.
Let the number of days taken by Amit be x
Time taken by Arnav = $6x/5$
Amit one day work = $1/x$
Arnav one day work = $5/6x$
 $1/x + 5/6x = 1/24$
 $6 + 5/6x = 1/24$
 $6x = 24 * 11$
 $x = 44 \text{ days}$
Quantity I = 44
Quantity II.
Total units of work = 600
Sourav one day work = 30 units
Rohit one day work = 24 units
Sumit one day work = 20 units
Work done by them in 4 days = $74 * 4 = 296$ units
Remaining units of work = $600 - 296 = 304$ units
Units of work done by Rohit with $3/4$ efficiency = $24 * 3/4 = 18$ units
Units of work done by Sumit with $3/4$ efficiency = $20 * 3/4 = 15$ units
Time required to complete the remaining work = $304/33$
Total time required = $4 + 304/33 = 436/33$ days.

7. Ans. C.

Quantity I.

Let the present age of Soumen be x

Present age of Ankit = $x+12$

So,

$$x+10/x+12+10= 2/3$$

$$x+10/x+22= 2/3$$

$$3x+30= 2x+44$$

$$x= 14$$

Age of Ankit after 4 years = $14+12+4= 30$ years.

Quantity II.

Present age of Ankit = $21-5= 16$ years

Age of Priyanka = $16*5/4= 20$ years

Age of Madhu = $20*2= 40$ years

8. Ans. C.

Quantity I.

Difference in percentage of votes received by A and B = $48-30= 18\%$

Total number of votes polled = $720*100/18= 4000$

Quantity II.

Total number of votes received by A and B = $630*12/2= 3780$

Total number of votes polled = $3780*100/90= 4200$ votes.

9. Ans. A.

Quantity I

Let the actual selling price be Rs 100

So,

Selling price when sold at one-fourth less = $100- 100*1/4= 75$

Cost price = $75*100/110= Rs 68.18$

Selling price when sold at 20% more = $100*120/100= Rs 120$

Profit = $120- 68.18= Rs 51.82$

Profit percentage = $51.82*100/68.18= 76\%$

Quantity II.

Selling price of half of the goods =

$$14000*120/100= Rs 16800$$

Cost price of remaining 35% of the remaining goods = $14000*35/100= Rs 4900$

Selling price of 35% goods = $4900*5/4= Rs 6125$

Remaining cost price of the goods = $1400- 4900= Rs 9100$

Selling price of remaining goods = $9100*110/100= Rs 10010$

Total selling price of the goods = $16800+ 6125+ 10010= Rs 32935$

Profit = $32935- 28000= 4935$

Profit percentage = $4935*100/28000= 17.625\%$

10. Ans. C.

Let the ratio of numbers A and B be $4x$ and $5x$

Value of A after increasing = $4x*150/100= 6x+5$

Value of B after increasing = $5x*200/100= 10x+4$

So,

$$6x+5/10x+4= 2/3$$

$$18x+ 15= 20x+8$$

$$2x= 7$$

$$x= 3.5$$

Original Value of A = $4*3.5= 14$

Quantity II

Let the amount of milk be added be x

Milk = 36 liters

Water = 27 liters

$$36/27+x= 2:3$$

$$108= 54+ 2x$$

$$2x= 54$$

$$x= 27 \text{ liters.}$$

11. Ans. B.

Let amount invested by Ramesh = x Rs.

Manoj =

$$20,000 \times 6$$

$$\text{Ramesh} = 12 \times X$$

Ratio of their earning = $120000 : 12x$ or $6000:(9000-6000)$

$$\frac{12000}{12x} = \frac{6000}{3000}, x = Rs 5000$$

$X = 5000$ Rs.

12. Ans. B.

SP = 6500

Loss = 20%

Hence, $0.8CP = 6500$

CP = 8125

To gain a profit of 20%, $SP = 8125*1.2 = 9750$

Alternate approach:

$$\text{Price} = 6500 \times \frac{100}{80} \times \frac{120}{100}$$

Price = ₹9750

13. Ans. A.

(A + B + C) can fill a tank in = 9 hours

∴ (A + B + C) can fill in 1 hour = $\frac{1}{9}$

(1)

∴ (A + B + C) can fill in 3 hours = $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

∴ Remaining volume of tank = $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

∴ (A + B) can fill $\frac{2}{3}$ in = 12 hours

∴ (A + B) can completely fill the tank in = $12 \times \frac{3}{2} = 18$ hours

∴ (A + B) can fill in 1 hour = $\frac{1}{18}$ (2)

From (2) - (1) we get,

C alone can fill in 1

$$\text{hour} = \frac{1}{9} - \frac{1}{18} = \frac{2-1}{18} = \frac{1}{18}$$

∴ C alone can fill the tank in = 18 hours

14. Ans. B.

Let the total no. of employees be x.

According to the question, we can write,

$$x \times \left(\frac{70}{100}\right) \times \left(\frac{60}{100}\right) = 4200$$

$$\Rightarrow x = \frac{420000}{42}$$

$$\Rightarrow x = 10000.$$

∴ The total no. of employees = 10000.

15. Ans. B.

Weight of 17 boxes = $17 \times 92 = 1564$ kg.

Since, If 18 new boxes are added, the new average increases by 3 kg. Therefore,

$$\text{Total weight of } (18 + 17) = 35 \text{ boxes} = 35 \times (92 + 3) = 3325$$

$$\therefore \text{Weight of 18 boxes} = 3325 - 1564 = 1761$$

∴ The required average weight of 18

$$\text{boxes} = \frac{1761}{18} = 97.8 \text{ kg}$$

Hence, option B is correct.

16. Ans. D.

$$4.2 + 2.3 = 6.5$$

$$\mathbf{6.5 + 4.6 = 11.1}$$

$$11.1 + 9.2 = 20.3$$

$$20.3 + 18.4 = 38.7$$

17. Ans. A.

$$19 + 21 = 40$$

$$40 + 42 = 82$$

$$82 + 63 = 145$$

$$\mathbf{145 + 84 = 229}$$

$$229 + 105 = 334$$

(Addition by multiple of 21)

18. Ans. D.

$$240 + 456 = 696$$

$$696 - 228 = 468$$

$$468 + 456 = 924$$

$$\mathbf{924 - 228 = 696}$$

$$696 + 456 = 1152$$

19. Ans. D.

$$11664 \div 12 = 972$$

$$972 \div 9 = 108$$

$$\mathbf{108 \div 6 = 18}$$

$$18 \div 3 = 6$$

20. Ans. B.

$$43.5 \times 4 = 174$$

$$174 \times 3 = 522$$

$$\mathbf{522 \times 2 = 1044}$$

$$1044 \times 1 = 1044$$

21. Ans. C.

Given, Ram is twice as fast as Aman and Aman is thrice as fast as Rohit in doing a work.

Let the number of days in which Rohit can finish the work be 'a' days.

Number of days in which Aman finishes the work = $\frac{a}{3}$

Number of days in which Ram finishes the work = $\left(\frac{a}{3}\right) / 2 = \frac{a}{6}$

In 1 day, Rohit finishes $\frac{1}{a}$ part, Aman finishes $\frac{3}{a}$ part and Ram finishes $\frac{6}{a}$ part of the work.

Given, working together they can finish the work in 10 days.

$$\frac{1}{a} + \frac{3}{a} + \frac{6}{a} = \frac{1}{10}$$

$$\Rightarrow \frac{10}{a} = \frac{1}{10}$$

$$\Rightarrow a = 100 \text{ days}$$

In 1 day, Aman and Rohit working together finish part of work = $\frac{1}{a} + \frac{3}{a} = \frac{4}{a} = \frac{1}{25}$

Number of days in which Aman and Rohit finish the work = 25 days

22. Ans. D.

Total quantity of liquid B in both mixtures = 30 liters

Let the quantity of liquid A in mixture X = x liters

Then, the quantity of liquid A in mixture Y = x + 15 liters

So,

$$x + x + 15 + 30 = 50 + 35$$

$$2x = 40; x = 20 \text{ liters}$$

Quantity of liquid A in mixture X = 20 liters

Quantity of liquid A in mixture Y = 20 + 15 = 35 liters

Quantity of liquid B in mixture X = 35 - 20 = 15 liters

Quantity of liquid B in mixture Y = 15 liters

Required ratio = 35 + 20% of 20 : 15 + 20% of 15 = 35 + 4 : 15 + 3 = 39 : 18 = 13 : 6

So option (d) is the correct answer.

23. Ans. A.

Let the work done by P, Q and R be x, y and z respectively

$$x + y + z = 1 \dots\dots\dots(1)$$

$$x + y = 21/51 \dots\dots\dots(2)$$

$$y + z = 35/51 \dots\dots\dots(3)$$

We have three equations and three variables, x, y and z

Adding equations (2) and (3)

$$X + 2y + z = 21/51 + 35/51$$

$$x + 2y + z = 56/51$$

Subtracting equation (1) from previous equation:

$$x + 2y + z - (x+y+z) = 56/51 - 1$$

$$y = (56-51)/51$$

$$y = 5/51$$

$$x = 21/51 - y = 21/51 - 5/51$$

$$x = 16/51$$

$$\text{Amount to be paid to P} = 16/51 \times 1500$$

$$= 16 \times 1500/51$$

$$= \text{Rs. } 470.5$$

24. Ans. A.

The number is x and the remainder is r.

Since it leaves the same remainder r in each case, it is the H.C.F of 491-r, 332-r and 862-r.

By the property of natural numbers, any number dividing x and y also divides x + y and x-y.

Thus x divides 491-332 and x divides 862-491. Hence x divides 159 and 371. Hence x is the H.C.F of 159 and 371 which is 53.

The remainder r is the remainder of 332/53 which is 14. 14 and 53 are co-prime numbers.

Hence their L.C.M is their product. L.C.M = 53 * 14 = 742. Hence option a

25. Ans. D.

$$\text{Number of red balls} = x$$

$$\text{Number of blue balls} = x + 5$$

$$\text{Number of grey balls} = x + 7$$

$$\text{Total number of balls in the bag} = 3x + 12$$

The probability that both the balls are of

$$\text{same colour} = \frac{{}^x_2C + {}^{x+5}_2C + {}^{x+7}_2C}{{}^{3x+12}_2C} = \frac{148}{435}$$

$$= \frac{[x(x-1) + (x+5)(x+4) + (x+7)(x+6)]}{(3x+12)(3x+11)} = \frac{148}{435}$$

$$= \frac{x^2 - x + x^2 + 9x + 20 + x^2 + 13x + 42}{9x^2 + 69x + 132} = \frac{148}{435}$$

$$= \frac{3x^2 + 21x + 62}{9x^2 + 69x + 132} = \frac{148}{435}$$

$$= 1305x^2 + 9135x + 26970 = 1332x^2 + 10212x + 19536$$

$$= 27x^2 + 1077x - 7434 = 0$$

$$= 9x^2 + 359x - 2478 = 0$$

$$= 9x^2 + 413x - 54x - 2478 = 0$$

$$= x(9x + 413) - 6(9x + 413) = 0$$

$$= (x-6)(9x+413) = 0$$

$$= x = 6, -\frac{413}{9}$$

Value of x can't be negative.

$$\text{So, } x = 6$$

$$\text{So, the total number of balls in the bag} = 6 + 11 + 13 = 30 \text{ balls}$$

So option (d) is the correct answer.

26. Ans. D.

Let the marks scored by Ajay in Physics, Chemistry and Mathematics be '10x', '9x' and '18x' respectively.

$$\text{Total marks scored by Ajay} = 10x + 9x +$$

$$18x = 37x = 296$$

$$37x = 296$$

$$x = \frac{296}{37} = 8$$

So, the marks scored by Ajay in Physics, Chemistry and Mathematics are 80, 72 and 144 respectively

$$\text{Marks scored by Vinayak in Physics} = 80$$

$$\text{Marks scored by Vinayak in Mathematics} =$$

$$1.75 \times 80 = 140$$

Let the maximum marks of Physics be 'y'

So, the maximum marks of Chemistry be

$$1.20 \times y = 1.2y$$

$$\text{Maximum marks of Mathematics} = 1.50 \times$$

$$1.2y = 1.8y$$

$$\text{Marks scored by Ajay in Mathematics} = 0.80$$

$$x \cdot 1.8y = 144$$

$$1.44y = 144$$

$$y = \frac{144}{1.44} = 100$$

So, the maximum marks of Physics, Chemistry and Maths are 100, 120, and 180 respectively

So, the total maximum marks of the examination = 100 + 120 + 180 = 400

Let, the marks scored by Prashant in physics, chemistry and Mathematics be '5z', '6z' and '9z' respectively

So, total marks scored by Prashant = $5z + 6z + 9z = 0.70 \times 400 = 280$

$$20z = 280; z = 14$$

So, the marks scored by Prashant in physics, chemistry and Mathematics are 70, 84 and 126 respectively

Marks obtained by Deepak in Chemistry

$$= \frac{110}{1.25} = 88$$

Marks obtained by Vinayak in Chemistry

$$= \frac{8}{9} \times 72 = 64$$

	Physics (100)	Chemistry (120)	Mathematics (180)	Total (400)
Deepak	64	88	125	277
Vinayak	80	64	140	284
Prashant	70	84	126	280
Rajesh	84	110	110	304
Ajay	80	72	144	296

So, the maximum marks in 3 subjects combined = $100 + 120 + 180 = 400$

So option (d) is the correct answer.

27. Ans. C.

	Physics (100)	Chemistry (120)	Mathematics (180)	Total (400)
Deepak	64	88	125	277
Vinayak	80	64	140	284
Prashant	70	84	126	280
Rajesh	84	110	110	304
Ajay	80	72	144	296

So, required average

$$= \frac{125+140+126+110+144}{5} = \frac{645}{5} = 129$$

So option (c) is the correct answer.

28. Ans. D.

	Physics (100)	Chemistry (120)	Mathematics (180)	Total (400)
Deepak	64	88	125	277
Vinayak	80	64	140	284
Prashant	70	84	126	280
Rajesh	84	110	110	304
Ajay	80	72	144	296

So, required percentage

$$= \frac{140-80}{80} \times 100 = \frac{600}{8} = 75\%$$

So option (d) is the correct answer.

29. Ans. C.

	Physics (100)	Chemistry (120)	Mathematics (180)	Total (400)
Deepak	64	88	125	277
Vinayak	80	64	140	284
Prashant	70	84	126	280
Rajesh	84	110	110	304
Ajay	80	72	144	296

So, required percentage of marks obtained

by Rajesh = $\frac{304}{400} \times 100 = 76\%$

So option (c) is the correct answer.

30. Ans. E.

	Physics (100)	Chemistry (120)	Mathematics (180)	Total (400)
Deepak	64	88	125	277
Vinayak	80	64	140	284
Prashant	70	84	126	280
Rajesh	84	110	110	304
Ajay	80	72	144	296

So, required difference = $284 - 277 = 7$

So option (e) is the correct answer.

31. Ans. B.

$$\frac{325}{550} = \frac{325 \times 375}{250 \times 550} = 39:44$$

32. Ans. B.

2016 No. of consumers = $\frac{220}{100} [225] = 495$

thousand

Electricity consumption = 550 Lacs

∴ Electricity consumption per consumer

$$= \frac{550 \times 100000}{495 \times 1000}$$

$$= 111 \text{ units per consumer}$$

2015 : Electricity consumption per consumer

$$= \frac{550 \times 100000}{375000}$$

$$\approx 147 \text{ units per consumer}$$

Hence, the Impact is reduction of 36 units per consumer

33. Ans. B.

Total consumer all over the year = $225 + 250 + 300 + 350 + 375 = 1500$ thousand

Desired value = $\frac{325 \times 100000}{1500000} = 21.5$ times

approx

34. Ans. D.

Total units in 2011 and 2013 = 650 Lacs

Total units in 2012 and 2014 = 900 Lacs

Desired value = $\frac{250}{900} \times 100 \approx 28\%$ approx

35. Ans. A.

It is clear from the graph that unit consumption is highest in 2014 while consumers-electricity units difference is maximum as well. Hence, Ratio of unit consumption to the number of consumers is maximum in 2014.

LIC AAO Combo 2019

ऑनलाइन टेस्ट सीरीज़

1. नवीनतम परीक्षा पैटर्न पर आधारित
2. हिंदी तथा इंग्लिश में उपलब्ध
3. ऑल इंडिया रैंक और प्रदर्शन विश्लेषण
4. समाधान की विस्तृत विवरण
5. वेब और मोबाइल पर उपलब्ध

