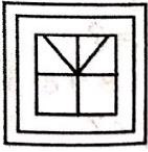


6314 , SOLUTION , RRB NTPC

Ques 1. ANS (D) Solution:



Ques 2. ANS (B) Solution:

दिया गया व्यंजक -

$$20 \div 12 \times 4 + 8 - 6 = ?$$

प्रश्नानुसार, गणितीय चिन्हों को परिवर्तित करने पर,

$$? = 20 + 12 - 4 \div 8 \times 6$$

$$= 32 - \frac{4}{8} \times 6$$

$$= 32 - 3 = 29$$

अतः ? = 29

Ques 3. ANS (A) Solution:

प्रश्नानुसार चिन्हों को बदलने पर

$$8 \times 12 + 16 \div 2 - 10 = ?$$

$$= 96 + 8 - 10$$

$$= 94$$

Ques 4. ANS (C) Solution:

दी गई अक्षर श्रृंखला निम्नवत है -

1 7 13 19 25
 A $\xrightarrow{+6}$ G $\xrightarrow{+6}$ M $\xrightarrow{+6}$ S $\xrightarrow{+6}$ Y
 3 9 15 21 1
 C $\xrightarrow{+6}$ I $\xrightarrow{+6}$ O $\xrightarrow{+6}$ U $\xrightarrow{+6}$ A
 5 11 17 23 3
 E $\xrightarrow{+6}$ K $\xrightarrow{+6}$ Q $\xrightarrow{+6}$ W $\xrightarrow{+6}$ C

अतः MQO के स्थान पर MOQ होगा।

Ques 5. ANS (A) Solution:

दी गई संख्या श्रृंखला निम्नवत है -

10 18 28 40 54
 \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
 +8 +10 +12 +14

अतः ? \Rightarrow 54

Ques 6. ANS (A) Solution:

जिस प्रकार,

$$13+15=28$$

तथा

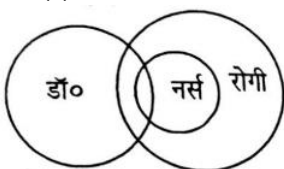
$$36+54=90$$

उसी प्रकार,

$$45+63=108$$

अतः ? = 108

Ques 7. ANS (B) Solution:



अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

Ques 8. ANS (C) Solution:

सातों व्यक्तियों का कतार में बैठने का क्रम निम्न प्रकार है-



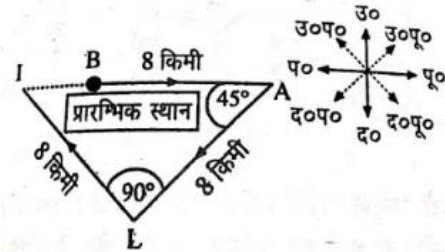
'A' एकदम दाईं ओर है।

Ques 9. ANS (C) Solution:

जिस प्रकार हमें जीत से खुशी की अनुभूति होती है, उसी प्रकार असफलता से हमें निराशा की अनुभूति होती है।

Ques 10. ANS (C) Solution:

ललित के चलने का क्रम निम्न प्रकार है-



यहाँ हम देख रहे हैं कि आरेख में बिन्दु 'I', प्रारंभिक बिन्दु 'B' के पश्चिम में है। अर्थात् ललित प्रारंभिक स्थान से 'पश्चिम' की ओर है।

Ques 11. ANS (C) Solution:

वर्ष	विषम दिन	कुल विषम दिन
1970	1	1
1971	1	2
1972	2	4
1973	1	5
1974	1	6
1975	1	7
1976	2	9
1977	1	10
1978	1	11
1979	1	12
1980	2	14
1981	1	15

अतः लड़की का जन्मदिन पुनः इतवार को 1981 में पड़ेगा।

Ques 12. ANS (B) Solution:

सही समय = 12 : 00 - प्रतिबिम्बित समय

$$= 12 : 00 - 3 : 15$$

$$= 8 : 45$$

अतः घड़ी में सही समय 8 बजकर 45 मिनट होगा।

Ques 13. ANS (D) Solution:

(4) दूसरा कॉलम

$$(4+5) \times 6 = 54$$

$$\rightarrow 9 \times 6 = 54$$

तीसरा कॉलम

$$(2+1) \times 3 = 9$$

$$\rightarrow 3 \times 3 = 9$$

पहला कॉलम

$$? = (3+7) \times 8$$

$$\rightarrow ? \times 8 = 80$$

Ques 14. ANS (D) Solution:



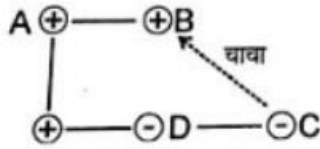
Ques 15. ANS (A) Solution:

मानव जीव में वृद्धि एवं विकास निरंतर चलने वाली प्रक्रिया है। प्रत्येक क्षण शरीर में कुछ-न-कुछ परिवर्तन होता है। अतः, न निष्कर्ष I, निकलता है और न ही निष्कर्ष II निकलता है।

Ques 16. ANS (C) Solution:

प्रदत्त शब्द से 'TEACH' शब्द बनाया जा सकता है, क्योंकि इसके सभी अक्षर मूल शब्द में विद्यमान हैं।

Ques 17. ANS (B) Solution:



उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि B, C का चाचा है।

Ques 18. ANS (A) Solution:

ऊंचाई के अनुसार व्यवस्थित करने पर -

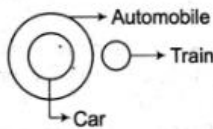
रवि > विनीत > मानिक > जैकब > दिलीप अतः रवि सबसे लम्बा है।

Ques 19. ANS (A) Solution:

एक बार 'O' तथा '=' और '↑' तथा 'X, ↑' जोड़े परस्पर बदलते हैं और दूसरी बार (O, =) तथा (X, ↑) जोड़े परस्पर बदलते हैं।

Ques 20. ANS (C) Solution:

All cars are automobile but train is entirely different from both of them. This can be expressed as given in option (c).



Ques 21. ANS (B) Solution:

जिस प्रकार हवा के पक्षी उड़ते हैं, उसी प्रकार पानी में मछली तैरती है।

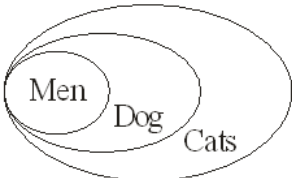
Ques 22. ANS (B) Solution:

Total = top + Bottom - 1

कुल = ऊपर + नीचे - 1

26+7-1 = 32

Ques 23. ANS (A) Solution:

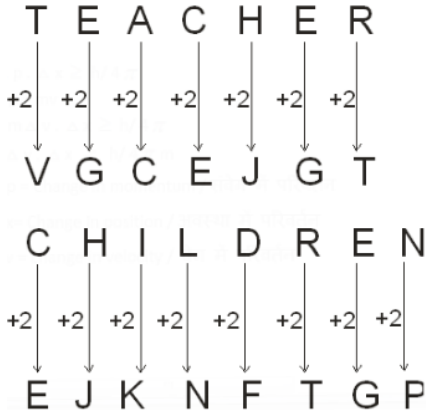


Conclusion / निष्कर्ष

(I) All men are cats/सभी आदमी, बिल्लियां हैं।

(II) All cats are men / सभी बिल्लियां आदमी हैं।

Ques 24. ANS (A) Solution:



Ques 25. ANS (A) Solution:

दिया हुआ शब्द



दर्पण प्रतिबिम्ब

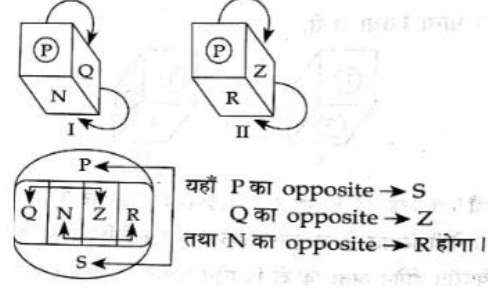


Ques 26. ANS (D) Solution:

प्रश्नानुसार ऐसे राजनीतिज्ञ को ज्ञात करना है जो न तो अध्यापक है और न ही स्नातक। यानी वह अक्षर ज्ञात करना है जो बड़ा त्रिभुज और वर्ग में उपस्थित न हो, वह [L तथा H] है।

Ques 27. ANS (D) Solution:

पासा I तथा II से,



Ques 28. ANS (A) Solution:

दिया गया पासा एक मानक पासा है, क्योंकि इसके किसी भी निकटवर्ती सतहों पर अंकित अंकों का योग 7 नहीं है तथा मानक पासा के विपरीत सतहों पर स्थित अंकों का योग 7 होता है अतः 3 के विपरीत सतह पर 6 होगा।

Ques 29. ANS (B) Solution:

11-17 ↔ [11-17 = -6]

23-31 ↔ [23-31 = -8]

41-47 ↔ [41-47 = -6]

43-49 ↔ [49-43 = -6]

यह विकल्प अलग है।

Ques 30. ANS (D) Solution:

Ques 31. ANS (D) Solution:

अब एक लकड़ी की चम्मच ठंडी आईसक्रिम कप में डाली जाती है तो इसमें ताप स्थानांतरण नहीं होता है क्योंकि लकड़ी ऊष्मा का कुचालक होता है इसलिये इसका प्रयोग सिरा ठण्डा नहीं होगा।

Now a wooden spoon is put in a cold ice cream cup, so there is no heat transfer because the wood is a bad conductor of heat, so its use will not be cold.

Ques 32. ANS (C) Solution:

कार्बनिक एसिड टारटरिक और मौलिक एसिड होते हैं, जिनमें कुल अंगुर अम्लता का लगभग 70 से 90% होता है।

Organic acids are tartaric and elemental acids, comprising about 70 to 90% of total acidity.

Ques 33. ANS (A) Solution:

जब बंगाल का विभाजन 1905 ईस्वी में हुआ था तब वायसराय लार्ड कर्जन था।

Ques 34. ANS (A) Solution:

धन विधेयक लोक सभा में ही प्रस्तुत किया जाता है। यह 110 अनुच्छेद में है।

Ques 35. ANS (A) Solution:

भारत का पहला रसद, जलमार्ग और संचार स्कूल अगरतला, त्रिपुरा में शुरू किया गया है। परिवहन और रसद क्षेत्र में विश्व स्तरीय विशेषज्ञ बनने के लिए क्षेत्र में प्रतिभा के समृद्ध पूल को सक्षम करना।

India's first School of Logistics, Waterways and Communications has been started in Agartala, Tripura. To enable the rich pool of talent in the sector to become world class experts in the transport and logistics sector.

Ques 36. ANS (D) Solution:

सकल घरेलू खुशी (जीडीएच) भूटान के चौथे ड्रेगन किंग, जिम्मे सिंगे वांगचुक द्वारा 1972 में किए गए अपढत टिप्पणी का नतीजा है। भूटान दुनिया के सबसे गरीब देशों में से एक है, लेकिन समृद्धि का यह उपाय इस बात पर ध्यान देता है कि पैसा सब कुछ नहीं है।

Gross Domestic Happiness (GDH) is the result of unread remarks made in 1972 by Bhutan's fourth dragon king, Responsible Singe Wangchuk. Bhutan is one of the poorest countries in the world, but this measure of prosperity takes into account that money is not everything.

Ques 37. ANS (B) Solution:

पूर्ण डप्लैक्स में ट्रांसमीटर और रिसीवर समान समय में एक दूसरे की इनफार्मेशन संचारित और रिसीव कर सकते हैं। जब प्रथम डिवाइस सिग्नल संचारित करता है तो द्वितीय डिवाइस उसकी रिसीव भी कर सकता है एवं उसको साथ में सिग्नल संचारित भी कर सकता है इस प्रकार दोनों डिवाइस में संचारण और रिसीव साथ-साथ हो सकता है। टेलीफोन और मोबाइल पूर्ण डप्लैक्स संचार के सबसे अच्छे उदाहरण है।

In full duplicate, the transmitter and receiver can transmit and receive each other's information at the same time. When the first device transmits a signal, the second device can also receive it and transmit the signal to it simultaneously, thus both the devices can transmit and receive simultaneously.

Telephone and mobile are the best examples of full Duplex communication.

Ques 38. ANS (C) Solution:

असेम्बली भाषा तथा मशीन आर्किटेक्चर में प्रायः घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। मशीनी भाषा द्वारा प्रोग्राम तैयार करने में आने वाली कठिनाईयों को दूर करने हेतु कम्प्यूटर वैज्ञानिकों ने एक अन्य कम्प्यूटर प्रोग्राम भाषा का निर्माण किया।

Assembly language and machine architecture often have a close relationship. Another computer program language was created by computer scientists to overcome the difficulties faced in preparing programs by machine language.

Ques 39. ANS (B) Solution:

अमेल्लाम एक अन्य धातु के साथ पारे का मिश्र धातु है, जो पारा के अनुपात के आधार पर एक तरल, मुलायम पेस्ट या ठोस हो सकता है। ये मिश्र बंधन के माध्यम कसे गठित होते

Amalgam is an alloy of mercury with another metal. , Which can be a liquid, soft paste, or solid, depending on the ratio of mercury. They are formed by means of alloy bond.

Ques 40. ANS (B) Solution:

ग्रेफाइट कार्बन का एक बहुरूप है। इसकी संरचना षटकोणीय होती है। काले भूरे रंग की यह अधातु केलिफोर्निया, न्यूजीलैण्ड, साइबेरिया तथा इटली में पायी जाती है। इसमें एक विशेष प्रकार कर चमक पायी जाती है एवं यह विद्युत तथा ताप का सुचालक होता है। इसका आपेक्षित घनत्व 2.25 होता है। यह 700°C पर जलकर कार्बनडाई-ऑक्साइड बनाता है।

Graphite is a polymorph of carbon. Its structure is hexagonal. This dark brown non-metal color is found in California, New Zealand, Siberia and Italy. There is a special glow in it and it is a conductor of electricity and heat. Its relative density is 2.25. It burns at 700 C to form carbon dioxide.

Ques 41. ANS (C) Solution:

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने गगनयान मिशन को आगे बढ़ाने के लिए भारतीय नौसेना के साथ साझेदारी की। भारतीय नौसेना के साथ ISRO ने कू मॉड्यूल का शुरुआती रिकवरी परीक्षण किया।

The Indian Space Research Organization (ISRO) partnered with the Indian Navy to take forward the Gaganyaan mission. ISRO with Indian Navy conducts initial recovery test of Crew Module.

Ques 42. ANS (D) Solution:

ICICI प्रुदेण्शियल लाइफ इश्योरेंस के वर्तमान एमडी और सीईओ एन एस कन्नन जून 2023 में अपनी अवधि के समापन पर अपने पद से सेवानिवृत्त होने जा रहे हैं। उनके उत्तराधिकारी, जो ICICI बैंक के एक कार्यकारी निदेशक हैं, अनुप बगची होंगे।

NS Kannan, the current MD and CEO of ICICI Prudential Life Insurance, is going to retire from his post at the end of his term in June 2023. His successor will be Anup Bagchi, who is an executive director at ICICI Bank.

Ques 43. ANS (A) Solution:

संप्रभुता का बहुलवादी सिद्धांत संप्रभुता के राक्षसी या कानूनी सिद्धांत की प्रतिक्रिया थी राक्षसी सिद्धांत राज्य के लिए सर्वोच्च संघ है अन्य सभी संगठन वे राज्य का निर्माण कर रहे हैं और उनका अस्तित्व संप्रभु शक्ति को इच्छा पर निर्भर करता है। बहुलवादी सिद्धांत इस बात को अस्वीकार करता है और यह स्थापित करने का प्रयास करता है कि प्राधिकरण का कोई भी स्रोत नहीं है जो सभी सक्षम और व्यापक है।

The pluralistic theory of sovereignty was a reaction to the demonic or legal theory of sovereignty. The demonic principle is the supreme union for the state. All other organizations are the state they are building and their existence depends on the will to sovereign power. The pluralist theory rejects this and tries to establish that there is no single source of authority that is all capable and comprehensive.

Ques 44. ANS (C) Solution:

कैद करने के मामलों में अपील की आदलत संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा अमेरिका स्थापित पहली संयुक्त राज्य न्यायालय थी। 1789 के न्यायपालिका अधिनियम ने संविधान के अनुसार स्थापित पहली निचली संघीय अदालतों का निर्माण किया और पहला अनुच्छेद III न्यायाधीशों के लिए प्रदान किया।

The Court of Appeal in Prison Cases was the first United States court established by the United States of America. The Judiciary Act of 1789 created the first lower federal courts established in accordance with the Constitution and the first Article III provided for judges.

Ques 45. ANS (A) Solution:

साधारण बहुमत मौजूद 50% से अधिक सदस्यों के बहुमत और मतदान के लिए सदगति करता है। साधारण बहुमत संसदीय व्यवसाय में बहुमत का सबसे अधिक उपभोग किये जाने वाला रूप है। जब संविधान या कानून आवश्यक बहुमत के प्रकार को निर्दिष्ट नहीं करते हैं, तो साधारण बहुमत को वोटिंग के लिए माना जाता है

The voting majority constitutes a majority of more than 50% of the members present and voting. A simple majority is the most consumed form of majority in parliamentary business. When the constitution or law does not specify the type of majority required, a simple majority is considered for voting

Ques 46. ANS (B) Solution:

भारत का महान्यायवादी भारत सरकार का मुख्य कानून सलाहकार तथा भारतीय उच्चतम न्यायालय में सरकार का प्रमुख वकील होता है भारत के महान्यायवादी की नियुक्ति अनुच्छेद 76 के तहत भारत के राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। अपने कर्तव्य के निर्वहन के दौरान उन्हें देश के किसी भी न्यायालय में उपस्थित में थी भाग लेने का अधिकार है, हालांकि उनके पास मतदान का अधिकार नहीं होता है।

The Attorney General of India is the Chief Law Advisor of the Government of India and the principal advocate of the Government in the Supreme Court of India, the Attorney General of India is appointed by the President of India under Article 76. They have the right to participate in any court of the country during the discharge of their duties, although they do not have the right to vote.

Ques 47. ANS (A) Solution:

स्तूप एक गोले ढीले के आकार की संरचना है जिसका प्रयाग पवित्र बौद्ध अवशेषों को रखने के लिए किया जाता है। स्तूप समाधि, अवशेषों अथवा चिता पर स्मृति स्वरूप निर्मित किया गया, अर्द्धकार टिला होता था। इसी स्तूप को चैत्य भी कहा गया है।

The stupa is a spherical mound shaped structure that is used to hold Prayag sacred Buddhist relics. The Stupa Samadhi, built as a memento on the relics Atharvar Chita, was an ardkar tila. This stupa has also been called Chaitya.

Ques 48. ANS (C) Solution:

कुमार गुप्त के पुत्र स्कंदगुप्त, अपने साम्राज्य को गुप्त साम्राज्य के शासक के रूप में सकल करते हैं, और उन्हें महान गुप्त शासकों में से अंतिम माना जाता है। वह पुष्पमित्रों को पराजित करता है लेकिन फिर हूना द्वारा धमकी दी जाती है, जिसे व्हाइट हंस भी कहा जाता है।

Skandagupta, the son of Kumar Gupta, grosses his empire as the ruler of the Gupta empire, and is considered the last of the great Gupta rulers. He defeats Pushyamitra but is then threatened by Huna, also known as White Swan.

Ques 49. ANS (D) Solution:

गुरु गोविंद सिंह का जन्म नौवे सिख गुरु, गुरु तेगबहादुर और माता गुजरी के घर पटना में 22 दिसम्बर 1666 को हुआ था। 1670 में उनका परिवार फिर पंजाब आ गया। मार्च 1672 में उनका परिवार हिमालय के शिवालिक पहाड़ियों में स्थित चक्क नानकी स्थान पर आ गया। यही पर इनकी शिक्षा आरम्भ हुई, उन्होंने फारसी, संस्कृत की शिक्षा ली और एक योद्धा बनने के लिए सैन्य कौशल सीखा। चक नानकी आजकल आनन्दपुर साहिब कहलाता है।

Guru Gondi Singh was born on 22 December 1666 in Patna, the home of the ninth Sikh Guru, Guru Tegh Bahadur and Mata Gujri. In 1670, his family returned to Punjab. In March 1672, his family moved to the Chakka Nanki place in the Shivalik Hills of the Himalayas. This is where his education started, he studied Persian, Sanskrit and learned military skills to become a warrior. Chak Nanaki is now called Anandpur Sahib.

Ques 50. ANS (A) Solution:

दलहनी फसलों के महत्व को उजागर करने के लिए संयुक्त राष्ट्र महासभा ने 10 फरवरी को विश्व दलहन दिवस के रूप में नामित किया है।

The United Nations General Assembly has designated 10 February as World Pulses Day to highlight the importance of pulse crops.

Ques 51. ANS (C) Solution:

एडवर्ड झॉ, एलेनबोरो एक ब्रिटिश टोरी राजनेता था। वह नियंत्रण बोर्ड के चार बार राष्ट्रपति थे और 1842 और 1844 के बीच भारत के गर्वनर जनरल के रूप में भी कार्यरत थे। इन्हीं के समय सिंध का विलय ब्रिटिश साम्राज्य में हुआ।

Edward Zaw, Ellenborough was a British Tory politician. He was four times President of the Board of Control and also served as the Governor General of India between 1842 and 1844. At the same time Sindh merged into the British Empire.

Ques 52. ANS (D) Solution:

Browning of paper in old books is caused by oxidation of cellulose. This phenomenon is called as foxing (stains of Reddish brown colour).

पुरानी किताबों के पन्नों का रंग भूरा होने का मुख्य कारण सेल्युलोज का आक्सीकरण है। इस घटना को कागज की फॉक्सिंग कहते हैं।

Ques 53. ANS (C) Solution:

Tip of match contains red phosphorous. Red phosphorus is an allotrope of phosphorous.

माचिस की तीली के सिरे पर लाल फॉस्फोरस लगा होता है।

Ques 54. ANS (D) Solution:

When the sunlight falls on the ocean, components with longer wavelength (red, orange and yellow) are absorbed more strongly by water than shorter wavelength components (blue). So it is blue light that gets returned / scattered. जब सूर्य की किरणें समुद्र पर पड़ती हैं तो लम्बे तरंग दैर्ध्य वाले रंग (लाल, नारंगी, तथा पीले रंग) अवशोषित हो जाते हैं तथा कम तरंग दैर्ध्य वाले रंग प्रकीर्णित हो जाते हैं। इसलिये समुद्र नीले रंग (कम तरंग दैर्ध्य) का प्रतीत होता है।

Ques 55. ANS (A) Solution:

Noise pollution is measured in Decibels. ध्वनि प्रदूषण को डेसीबल में मापा जाता है।

Ques 56. ANS (C) Solution:

सुरभि जखमोला BRO में तैनात होने वाली पहली महिला अधिकारी बनीं हैं। नलिन नेगी को 'BharatPe' ने CEO के रूप में नियुक्त किया है। शिवा चौहान सियाचिन में तैनात होने वाली पहली महिला अधिकारी बनीं हैं। Surbhi Jakhmola has become the first woman officer to be posted in BRO. Nalin Negi has been appointed as the CEO by BharatPe. Shiva Chauhan has become the first woman officer to be posted in Siachen.

Ques 57. ANS (B) Solution:

FY 2023 में रूस भारत के पिग आयरन का सबसे बड़ा आयातक बना है। भारत का सातवां सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार रूस बना है। ब्लादिमीर पुतिन की जीवनी पुतिन हिज लाइफ एंड टाइम्स' फिलिप शॉट द्वारा लिखी गयी।

In FY 2023, Russia has become India's largest importer of pig iron. Russia has become the seventh largest trading partner of India. Biography of Vladimir Putin, Putin His Life and Times, written by Philip Schott.

Ques 58. ANS (D) Solution:

केंद्रीय मंत्री नितिन गडकरी ने उन्नत ड्रोन हवाई यातायात प्रबंधन प्रणाली "स्काई यूटीएम" का अनावरण किया, जो दुनिया में सबसे अत्याधुनिक मानव रहित यातायात प्रबंधन प्रणाली है। यह प्रति घंटे 4,000 उड़ानें और प्रति दिन 96,000 उड़ानें संभालने में सक्षम है।

Union Minister Nitin Gadkari unveiled the advanced drone air traffic management system "Sky UTM", which is the most state-of-the-art unmanned traffic management system in the world. It is capable of handling 4,000 flights per hour and 96,000 flights per day.

Ques 59. ANS (B) Solution:

90 मैदामों का पता लगाया गया है और चराइदेव में शाही कब्रों को संरक्षित किया गया है। इन कब्रों को अहोम समुदाय के ढीले पर दफनाने की परंपरा के एक शो पीस के रूप में देखा जाता है। मैदाम के भीतर एक या अधिक कक्ष होते हैं जिनके ऊपर एक गुम्बज़नुमा ढांचा होता है जो मिट्टी से ढका हुआ होता है।

90 Maidams have been unearthed and the royal tombs at Charaideo have been preserved. These tombs are seen as a show piece of the mound burial tradition of the Ahom community. The Maidam consists of one or more chambers within which is a domed structure covered with mud.

Ques 60. ANS (C) Solution:

बोरा, मूल रूप से एक बहुत ही मजबूत ठंडी शुष्क हवा के रूप में परिभाषित है जो पूर्वोत्तर से इटली, स्लोवेनिया और क्रोएशिया के एट्रियाटिक क्षेत्र में बहती है। यह सर्दी में सबसे आम है और तब बहती है जब ठंडी हवा पूर्व से पहाड़ों को पार करती है।

Bora, originally defined as a very strong cold dry air that flows from the northeast to the Atriatric region of Italy, Slovenia and Croatia. It is most common in winter and flows when cold air crosses the mountains from the east.

Ques 61. ANS (C) Solution:

कावेरी कर्नाटक तथा उत्तरी तमिलनाडु में बहनेवाली एक नदी है। यह पश्चिमी घाट के पर्वत प्रहमगिरी से निकली है। इसकी लम्बाई प्रायः 800 किलोमीटर है। दक्षिण-पूर्व में प्रवाहित होकर कावेरी नदी बंगाल की खाड़ी में मिली है। सिम्सा, हिमावर्ती, भवानी इसकी सहायक नदियाँ हैं।

Kaveri is a navi flowing in Karnataka and northern Tamil Nadu. It originates from the mountain Prahmagiri of the Western Ghats. Its length is usually 800 kilometers. The Kaveri River flows into the southeast and joins the Bay of Bengal. Simsa, Himavarti, Bhavani are its tributaries.

Ques 62. ANS (B) Solution:

चीन की मदद से बने इस सबमरीन बेस को कॉक्स बाजारा के पेकुआ में स्थापित किया गया है। सोमवार को प्रधानमंत्री शेख हसीना ने अपने आधिकारिक निवास गणभवन से 'बीएनएस शेख हसीना' नाम के सबमरीन बेस का उद्घाटन किया। 1.21 अरब डॉलर की लागत से बने इस बेस में एक बार में कुछ छह पनडुब्बी और आठ युद्धपोतों को तैनात किया जा सकता है।

This submarine base built with the help of China has been set up at Pekua in Cox's Bazar. On Monday, Prime Minister Sheikh Hasina inaugurated the submarine base named 'BNS Sheikh Hasina' from her official residence Gana Bhavan. Some six submarines and eight warships can be deployed at a time in this base built at a cost of \$1.21 billion.

Ques 63. ANS (C) Solution:

पेट्रोलियम स्पोर्ट्स प्रमोशन बोर्ड के लक्ष्मण रावत ने आदित्य मेहता के खिलाफ NSCI स्नूकर ओपन 2023 जीता। पीएसपीबी के लक्ष्मण रावत 'बाउल्कलाइन' एनएससीआई अखिल भारतीय स्नूकर ओपन में विजयी हुए।

Laxman Rawat of Petroleum Sports Promotion Board won the NSCI Snooker Open 2023 against Aditya Mehta. PSPB's Laxman Rawat 'Boulkline' emerged victorious in the NSCI All India Snooker Open.

Ques 64. ANS (B) Solution:

राजस्थान विधानसभा में स्वास्थ्य का अधिकार बिल पारित करने वाला पहला राज्य बन गया। इसके तहत राज्य के निवासी सभी सार्वजनिक स्वास्थ्य सुविधाओं में ओपीडी सेवाओं और आईपीडी सेवाओं का मुफ्त लाभ उठा सकेंगे साथ ही चुनिंदा निजी हॉस्पिटल में भी इसकी सुविधा प्रदान की जाएगी।

Rajasthan became the first state to pass the Right to Health Bill in the Legislative Assembly. Under this, the residents of the state will be able to avail free OPD services and IPD services in all public health facilities as well as in selected private hospitals.

Ques 65. ANS (D) Solution:

The Centre constituted the high-level committee on July 16, 2019, for recommending measures to implement the Clause 6 of the Assam Accord. A high-level committee on Assam Accord's Clause 6 on 25 Feb 2020 submitted its report to Assam Chief Minister Sarbananda Sonowal in Guwahati. The committee, headed by retired Justice Biplab Kumar Sharma, gave recommendations and measures to implement the Clause 6 of the Assam Accord. Other members of the committee -- state government ministers and top officials of the state government -- were present on the occasion.

Assam Accord was signed between the All Assam Students Union (AASU), Union government and Assam government on August 15, 1985, in the presence of then prime minister Rajiv Gandhi.

असम समझौते के खंड 6 को लागू करने के उपायों की सिफारिश के लिए केंद्र ने 16 जुलाई, 2019 को उच्च-स्तरीय समिति का गठन किया। 25 फरवरी 2020 को असम समझौते की धारा 6 पर एक उच्च स्तरीय समिति ने असम के मुख्यमंत्री सर्बानंद सोनोवाल को गुवाहाटी में अपनी रिपोर्ट सौंपी। सेवानिवृत्त न्यायाधीश बिप्लब कुमार शर्मा की अध्यक्षता वाली समिति ने असम समझौते के खंड 6 को लागू करने के लिए सिफारिशें और उपाय दिए। इस अवसर पर समिति के अन्य सदस्य - राज्य सरकार के मंत्री और राज्य सरकार के शीर्ष अधिकारी उपस्थित थे। 15 अगस्त 1985 को तत्कालीन प्रधानमंत्री राजीव गांधी की मौजूदगी में असम असम छात्र संघ (AASU), केंद्र सरकार और असम सरकार के बीच समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे।

Ques 66. ANS (A) Solution:

DNA (Deoxyribose Nucleic Acid) is a genetic material in most of the organism. It contains genetic information in the form of nucleotides (A, T, G, C) sequences. DNA have double helical strands structure. DNA is one of the three major macromolecules that are essential for all known form of life. डी ऑक्सी राइबो न्यूक्लिक अम्ल एक आनुवांशिक पदार्थ है जो मुख्यतः प्राणियों में पाया जाता है।

Ques 67. ANS (C) Solution:

प्लीहा शरीर में कई सहायक भूमिकाएँ निभाता है। यह प्रतिरक्षा प्रणाली के हिस्से के रूप में रक्त के लिए एक फिल्टर के रूप में कार्य करता है। पुरानी लाल रक्त कोशिकाओं को तिल्ली में पुनर्नवीनीकरण किया जाता है, और प्लेटलेट्स और सफेद रक्त कोशिकाओं को वहां संग्रहीत किया जाता है। प्लीहा कुछ प्रकार के बैक्टीरिया से लड़ने में भी मदद करता है जो निमोनिया और मेनिन्जाइटिस का कारण बनते हैं।

Ques 68. ANS (C) Solution:

Nuclear radiations are emitted by fusion of nuclear particle in nuclear radiation. These reactions are very harmful for skin and may cause the skin cancer. नाभिकीय-विखंडन के समय नाभिकीय विकिरणें उत्पन्न होती हैं। ये विकिरणें त्वचा को नुकसान पहुँचा कर त्वचा संबंधी कैंसर उत्पन्न करती हैं।

Ques 69. ANS (A) Solution:

भारतीय सलामी बल्लेबाज शुभमन गिल को सोमवार को आईसीसी प्लेयर ऑफ द मंथ अवॉर्ड से सम्मानित किया गया। शुभमन गिल ने हमवतन मोहम्मद सिराज और न्यूजीलैंड के सलामी बल्लेबाज डेवोन कॉनवे को पछाड़कर यह पुरस्कार जीता है।

Indian opener Shubman Gill was awarded the ICC Player of the Month award on Monday. Shubman Gill won the award beating compatriot Mohammad Siraj and New Zealand opener Devon Conway.

Ques 70. ANS (C) Solution:

साक्षी मलिक भारतीय महिला पहलवान हैं। इन्होंने ब्राजील के रीयोडि जेनेरिया में हुए 2016 ग्रीष्मकालीन ओलम्पिक में कांस्य पदक जीता है। भारत के लिए ओलम्पिक पदक जीतने वाली वे पहली महिला पहलवान हैं। Sakshi Malik is an Indian woman wrestler. She has won a bronze medal at the 2016 Summer Olympics in Réiodi Generia, Brazil. She is the first female wrestler to win an Olympic medal for India.

Ques 71. ANS (D) Solution:

$$\text{दिया गया व्यंजक} = \frac{(a+b)^2 + (a-b)^2}{(a^2 + b^2)}$$

जहाँ $a = 465$ तथा $b = 138$

$$= \frac{2(a^2 + b^2)}{(a^2 + b^2)} = 2$$

Ques 72. ANS (B) Solution:

5, 6, 7, 8 का ल०स० = $(2 \times 5 \times 3 \times 7 \times 4) = 840$.

माना अभीष्ट संख्या = $(840k + 3)$, जो 9 का गुणज है.

∴ अभीष्ट संख्या = $(840 \times 2 + 3) = 1683$.

$$\begin{array}{c|c} 2 & 5, 6, 7, 8 \\ \hline & 5, 3, 7, 4 \end{array}$$

Ques 73. ANS (D) Solution:

$$0.06 \times 2.5 \times 24 = \frac{6}{100} \times \frac{25}{10} \times 24 = \frac{36}{10} = 3.6$$

Ques 74. ANS (A) Solution:

$$\left(4b^2 + \frac{1}{b^2}\right) = 2 \Rightarrow \left(2b + \frac{1}{b}\right)^2 - 4 = 2 \Rightarrow \left(2b + \frac{1}{b}\right)^2 = 6$$

$$\Rightarrow \left(2b + \frac{1}{b}\right) = \sqrt{6}$$

$$\Rightarrow \left(2b + \frac{1}{b}\right)^3 = (\sqrt{6})^3 = 6\sqrt{6} \Rightarrow 8b^3 + \frac{1}{b^3} + 3 \times 2b \times \frac{1}{b} \times \left(2b + \frac{1}{b}\right) = 6\sqrt{6}$$

$$\Rightarrow \left(8b^3 + \frac{1}{b^3}\right) + 6\sqrt{6} = 6\sqrt{6} \Rightarrow \left(8b^3 + \frac{1}{b^3}\right) = 0.$$

Ques 75. ANS (B) Solution:

$$\text{दिया गया व्यंजक} = \frac{(256)^2 - (144)^2}{112}$$

$$= \frac{(256 + 144)(256 - 144)}{112} = \frac{400 \times 112}{112} = 400$$

Ques 76. ANS (C) Solution:

यहाँ $x = 65$ तथा $y = 60$.

$$\begin{aligned} \therefore \text{औसत चाल} &= \frac{2xy}{(x+y)} \text{ किमी०/घण्टा} \\ &= \frac{2 \times 65 \times 60}{(65+60)} \text{ किमी०/घण्टा} \\ &= \frac{2 \times 65 \times 60}{125} \text{ किमी०/घण्टा} \\ &= \frac{312}{5} \text{ किमी०/घण्टा} = 62.4 \text{ किमी०/घण्टा.} \end{aligned}$$

Ques 77. ANS (A) Solution:

$$\text{माना अभीष्ट संख्या} = x, \text{ तब } x \text{ का } \frac{1}{3} \text{ का } \frac{1}{4} \text{ का } \frac{2}{3} = 6$$

$$\therefore \frac{x}{18} = 6 \rightarrow x = (18 \times 6) = 108$$

अतः अभीष्ट संख्या = 108

Ques 78. ANS (D) Solution:

मन सीता की आयु = $8x$ वर्ष तथा गीता की आयु = $9x$ वर्ष

$$8x + 9x = 68 \rightarrow 17x = 68 \rightarrow x = 4$$

10 वर्ष बाद इनकी आयु का अनुपात = $(8x + 10) : (9x + 10)$

$$(8 \times 4 + 10) : (9 \times 4 + 10) = 42 : 46 = 21 : 23$$

Ques 79. ANS (A) Solution:

माना $p = \sqrt{1+a} + \sqrt{1-a}$. तब, $p^2 = (1+a) + (1-a)$

$$\begin{aligned} &+ 2\sqrt{1-a^2} \\ \Rightarrow p^2 &= 2 + 2\sqrt{1-a^2} = 2 + 2\sqrt{1-\frac{3}{4}} = 2 + 2 \times \frac{1}{2} \\ &= (2+1) = 3 \Rightarrow p = \sqrt{3}. \end{aligned}$$

Ques 80. ANS (A) Solution:

माना पहले भाव = ₹ x प्रति किग्रा०. अब, भाव = ₹ $\left(x \times \frac{75}{100}\right)$

प्रति किग्रा० = ₹ $\frac{3x}{4}$ प्रति किग्रा०.

$$\therefore \frac{240}{(3x/4)} - \frac{240}{x} = 2 \Rightarrow \frac{240 \times 4}{3x} - \frac{240}{x} = 2$$

$$\Rightarrow \frac{320}{x} - \frac{240}{x} = 2 \Rightarrow 2x = 80 \Rightarrow x = 40.$$

घटा मूल्य = ₹ $\left(\frac{3}{4} \times 40\right)$ प्रति किग्रा० = ₹ 30 प्रति किग्रा०.

Ques 81. ANS (C) Solution:

माना निर्धारित मूल्य = ₹ x .

अब, विक्रय मूल्य = ₹ $\frac{2x}{3}$, हानि = 10%.

$$\therefore \text{क्रय-मूल्य} = ₹ \left(\frac{100}{90} \times \frac{2x}{3}\right) = ₹ \frac{20x}{27}.$$

नया विक्रय-मूल्य = ₹ x . अतः लाभ = ₹ $\left(x - \frac{20x}{27}\right) = ₹ \frac{7x}{27}$

$$\text{लाभ \%} = \left(\frac{7x}{27} \times \frac{27}{20x} \times 100\right)\% = 35\%.$$

Ques 82. ANS (C) Solution:

माना दी गयी संख्याये $3x$ तथा $4x$ हे तब

$$\frac{3x+6}{4x+6} = \frac{4}{5} \rightarrow 15x+30 = 16x+24 \rightarrow x = 6$$

इन संख्याओं का अंतर = $(4x - 3x) = x = 6$

Ques 83. ANS (B) Solution:

माना A , ₹ $\frac{x}{6}$, $\frac{y}{6}$ माह के लिए निवेश करता है;

B , ₹ $\frac{x}{3}$, $\frac{y}{3}$ माह के लिए निवेश करता है;

तथा C , ₹ $\left\{x - \left(\frac{x}{6} + \frac{x}{3}\right)\right\} = ₹ \frac{x}{2}$, y

माह के लिए निवेश करता है.

$$\begin{aligned} A : B : C &= \left(\frac{x}{6} \times \frac{y}{6}\right) : \left(\frac{x}{3} \times \frac{y}{3}\right) : \left(\frac{x}{2} \times y\right) = \frac{xy}{36} : \frac{xy}{9} : \frac{xy}{2} \\ &= 1 : 4 : 18. \end{aligned}$$

कुल लाभ = ₹ 46000.

$$\text{इसमें, } B \text{ का भाग} = ₹ \left(46000 \times \frac{4}{23}\right) = ₹ 8000.$$

Ques 84. ANS (B) Solution:

माना अनाज की अभीष्ट मात्रा = x किग्रा०.

अधिक गायें, अधिक किग्रा० (सीधा अनुपात)

अधिक दिन, अधिक किग्रा० (सीधा अनुपात)

$$\left. \begin{array}{l} \text{गायें } 15 : 18 \\ \text{दिन } 9 : 30 \end{array} \right\} \therefore 2700 : x$$

$$\therefore (15 \times 9 \times x) = (18 \times 30 \times 2700)$$

$$\Rightarrow x = \frac{(18 \times 30 \times 2700)}{(15 \times 9)} = 10800 \text{ किग्रा०.}$$

Ques 85. ANS (C) Solution:

$$A \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{18} \text{ तथा } B \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{15}$$

$$B \text{ का 10 दिन का कार्य} = \left(\frac{1}{15} \times 10\right) = \frac{2}{3}$$

$$\text{शेष कार्य} = \left(1 - \frac{2}{3}\right) = \frac{1}{3}$$

यह कार्य अकेले A ने किया.

$$\frac{1}{18} \text{ काम को } A \text{ करता है} = 1 \text{ दिन में}$$

$$\frac{1}{3} \text{ काम को } A \text{ करता है} = \left(1 \times \frac{18}{1} \times \frac{1}{3}\right) \text{ दिन में} = 6 \text{ दिन में}$$

अतः शेष कार्य को A अकेला 6 दिन में करेगा.

Ques 86. ANS (A) Solution:

$$(A + B) \text{ का 1 घण्टे का कार्य} = \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15}\right) = \frac{9}{60} = \frac{3}{20}$$

$$(A + C) \text{ का 1 घण्टे का कार्य} = \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{20}\right) = \frac{8}{60} = \frac{2}{15}$$

$$2 \text{ घण्टे में भरा गया भाग} = \left(\frac{3}{20} + \frac{2}{15}\right) = \frac{17}{60}$$

$$6 \text{ घण्टे में भरा गया भाग} = \left(\frac{17}{60} \times 3\right) = \frac{17}{20}$$

$$\text{शेष भाग} = \left(1 - \frac{17}{20}\right) = \frac{3}{20}$$

अब, (A + B) को बारी है जो $\frac{3}{20}$ भाग को 1 घण्टे में भरते हैं

अतः अभीष्ट समय = (6 + 1) घण्टे = 7 घण्टे.

Ques 87. ANS (A) Solution:

$$\text{ट्रैक्टर की गति} = \frac{360}{12} \text{ किमी०/घण्टा} = 30 \text{ किमी०/घण्टा}$$

$$\Rightarrow \text{जीप की गति} = \left(30 \times \frac{250}{100}\right) \text{ किमी०/घण्टा}$$

$$= 75 \text{ किमी०/घण्टा}$$

$$\Rightarrow \text{कार की गति} = \left(75 \times \frac{3}{5}\right) \text{ किमी०/घण्टा}$$

$$= 45 \text{ किमी०/घण्टा}$$

$$\text{कार तथा जीप की औसत गति} = \frac{(45 + 75)}{2} \text{ किमी०/घण्टा}$$

$$= 60 \text{ किमी०/घण्टा}$$

Ques 88. ANS (D) Solution:

माना रेलगाड़ी की लम्बाई = x मीटर. तब

$$\frac{(x + 122)}{17} = \frac{(x + 210)}{25} \Rightarrow 25x + 3050 = 17x + 3570$$

$$\Rightarrow 8x = 520 \Rightarrow x = 65 \text{ मीटर.}$$

रेलगाड़ी की चाल

$$= \frac{(65 + 122)}{17} \text{ मीटर/सै०} = \left(\frac{187}{17}\right) \text{ मीटर/सै०}$$

$$= \left(11 \times \frac{18}{5}\right) \text{ किमी०/घण्टा} = \frac{198}{5} \text{ किमी०/घण्टा}$$

$$= 39.6 \text{ किमी०/घण्टा.}$$

Ques 89. ANS (A) Solution:

माना नौका की गति = x किमी०/घण्टा. तब, प्रवाह की गति = $\frac{x}{2}$ किमी०/घण्टा.

$$\text{अनुप्रवाह गति} = \left(x + \frac{x}{2}\right) \text{ किमी०/घण्टा} = \frac{3x}{2} \text{ किमी०/घण्टा.}$$

परन्तु, अनुप्रवाह गति = $\frac{30}{2}$ किमी०/घण्टा = 15 किमी०/घण्टा.

$$\therefore \frac{3x}{2} = 15 \Rightarrow 3x = 30 \Rightarrow x = 10.$$

\therefore नौका की गति = 10 किमी०/घण्टा.

Ques 90. ANS (C) Solution:

माना पहली प्रकार की 5 किग्रा० चाय के साथ दूसरे प्रकार की 3 किग्रा० चाय मिलाती है.

तब क्रय मूल्य

$$= ₹ [(180 \times 5) + (200 \times 3)] = ₹ (900 + 600) = ₹ 1500.$$

विक्रय मूल्य = ₹ (210 × 8) = ₹ 1680.

लाभ = ₹ (1680 - 1500) = ₹ 180.

$$\text{लाभ \%} = \left(\frac{180}{1500} \times 100\right) \% = 12\%.$$

Ques 91. ANS (D) Solution:

मूलधन = ₹ 2500, सा० ब्याज = ₹ 1650, समय = 6 वर्ष.

$$\therefore \text{दर} = \left(\frac{100 \times 1650}{2500 \times 6}\right) \% \text{ वार्षिक} = 11\% \text{ वार्षिक.}$$

अब, मूलधन = ₹ 6875, समय = 6 वर्ष, दर = 11% वार्षिक.

\therefore सा० ब्याज

$$= ₹ \left(6875 \times 6 \times 11 \times \frac{1}{100}\right) = ₹ \frac{9075}{2} = ₹ 4537.50.$$

Ques 92. ANS (C) Solution:

माना मूलधन = ₹ x. तब

$$\text{साधारण ब्याज} = ₹ \left(x \times \frac{5}{100} \times 2\right) = ₹ \frac{x}{10}.$$

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज} = ₹ \left\{x \times \left(1 + \frac{5}{100}\right)^2 - x\right\}$$

$$= ₹ \left(x \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} - x\right) = ₹ \frac{41x}{400}$$

$$\frac{41x}{400} - \frac{x}{10} = 35 \Rightarrow (41x - 40x) = (35 \times 400)$$

$$\Rightarrow x = 14000.$$

\therefore मूलधन = ₹ 14000.

Ques 93. ANS (A) Solution:

$$A = lb \text{ तथा } A' = \left(\frac{150}{100} \times l\right) \times b = \frac{3}{2} lb.$$

$$\text{क्षेत्रफल में वृद्धि} = \left(\frac{3}{2} lb - lb\right) = \frac{1}{2} lb.$$

$$\text{क्षेत्रफल में वृद्धि \%} = \left(\frac{1}{2} lb \times \frac{1}{lb} \times 100\right) \% = 50\%.$$

Ques 94. ANS (C) Solution:

$$\text{नये घन का आयतन} = \left[\left(\frac{30}{100}\right)^3 + \left(\frac{40}{100}\right)^3 + \left(\frac{50}{100}\right)^3\right] \text{ घनमीटर}$$

$$= \left[\left(\frac{3}{10}\right)^3 + \left(\frac{4}{10}\right)^3 + \left(\frac{5}{10}\right)^3\right] \text{ घनमीटर}$$

$$= \left(\frac{27}{1000} + \frac{64}{1000} + \frac{125}{1000}\right) \text{ घनमीटर}$$

$$= \left(\frac{216}{1000}\right) \text{ घनमीटर} = \left(\frac{6}{10}\right)^3 \text{ घनमीटर.}$$

$$\text{इन घन की प्रत्येक भुजा} = \frac{6}{10} \text{ मीटर} = \frac{3}{5} \text{ मीटर.}$$

इस घन का सम्पूर्ण पृष्ठ

$$= 6a^2 = \left[6 \times \left(\frac{3}{5}\right)^2\right] \text{ वर्ग मीटर} = \left(\frac{6 \times 9}{25}\right) \text{ वर्ग मीटर}$$

$$= \frac{54}{25} \text{ वर्ग मीटर} = 2.16 \text{ वर्ग मीटर.}$$

Ques 95. ANS (D) Solution:

जितनी देर में B 25 मीटर दूरी तय करता है उतनी देर में A तय करता है = 22.5 मी.

जितनी देर में B 1000 मीटर दूरी तय करता है उतनी देर में A तय करता है

$$\left(\frac{22.5}{25} \times 1000\right) \text{ मी.} = 900 \text{ मी.}$$

अतः B, A को 100 मीटर से हरता है

Ques 96. ANS (A) Solution:

एक सप्ताह में 7×24 घंटे होते हैं।

$$\therefore \text{अभीष्ट उत्तर} = \frac{154}{7 \times 24} = \frac{11}{12}$$

Ques 97. ANS (D) Solution:

Max. value of a $\sin \theta + b \cos \theta$

$$= \sqrt{a^2 + b^2} \text{ Max. value of } 24 \sin + 7 \cos \theta$$

$$24 \sin \theta + 7 \cos \theta + \sqrt{(24)^2 + (7)^2} = 25$$

Ques 98. ANS (A) Solution:

by line property,

$$60^\circ + 4x + 40^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 4x = 80^\circ$$

$$\Rightarrow x = 20^\circ$$

Ques 99. ANS (B) Solution:

प्रतिशत वृद्धि :

वर्ष 2011

$$\Rightarrow \left(\frac{350 - 260}{260}\right) \times 100 = \frac{900}{26} = 34.6\%$$

$$\text{वर्ष 2014} \Rightarrow \left(\frac{340 - 350}{250}\right) \times 100 = \frac{900}{25} = 36\%$$

Ques 100. ANS (B) Solution:

Suppose the average run after 18th innings was A

According to the question

$$= \frac{18A + 98}{19} = A + 3$$

$$= 18A + 98 = 19A + 57$$

$$A = 41$$

\therefore The Required Average

$$= 41 + 3 = \mathbf{44 \text{ ans.}}$$