

- निम्नलिखित में से किस टेनिस खिलाड़ी ने राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार प्राप्त किया है ?
 (1) रोहन बोपन्ना (2) महेश भूपति
 (3) सानिया मिर्जा (4) सोमदेव देववर्मान
- दक्षिण एशियाई खेल, 2016 में राजस्थान को किस खिलाड़ी ने निजामेबात्री में दो स्वर्ण पदक जीते ?
 (1) सीमा तोमर
 (2) श्रेया चौधरी
 (3) अपूर्वी सिंघ धंदेल
 (4) स्नेहलता सिंह राजावत
- राजस्थान राज्य मानव अधिकार आयोग के अध्यक्ष कौन हैं ?
 (1) एच.आर. कुर्मी (2) एम.के. देवराजान
 (3) प्रकाश टाटिया (4) एन.के. जैन
- मानस जैवमण्डल वास्तुगत क्षेत्र जिस राज्य में स्थित है, वह है
 (1) पश्चिम बंगाल (2) असम
 (3) अरुणाचल प्रदेश (4) तमिलनाडु
- भारत में सबसे पुराना राष्ट्रीय उद्यान है
 (1) हैमिस राष्ट्रीय उद्यान
 (2) जिन कोर्बेट राष्ट्रीय उद्यान
 (3) कान्हा राष्ट्रीय उद्यान
 (4) हजारीबाग राष्ट्रीय उद्यान
- गोदावरी प्रदेश राजस्थान के किसे वृहत् भू-व्यापक विभाग का भाग है ?
 (1) पूर्वी मैदानी प्रदेश (2) पश्चिमी शुष्क प्रदेश
 (3) हाड़ीती पठार (4) झुंझर मैदान
- 'ताल छापार' अवधारण्य जिसके लिये प्रसिद्ध है, वह है
 (1) बाघ (2) मालू
 (3) कृष्णमांग (4) जंगली सूअर
- 'मंगला तेल क्षेत्र' जिस जिले में स्थित है, वह है
 (1) जैसलमेर (2) बाड़मेर
 (3) जोधपुर (4) बीकानेर

- Out of the following, which Tennis player has received Rajiv Gandhi Khel Ratna Award ?
 (1) Rohan Bopanna
 (2) Mahesh Bhupathi
 (3) Sania Mirza
 (4) Somdev Devvarman
- Which player of Rajasthan won two gold medals in shooting at South Asian Games, 2016 ?
 (1) Seema Tomar
 (2) Shreya Choudhari
 (3) Apurvi Singh Chandela
 (4) Snehlata Singh Rajawat
- Who is the Chairman of Rajasthan State Human Rights Commission ?
 (1) H.R. Kuri
 (2) M.K. Devrajani
 (3) Prakash Tatia
 (4) N.K. Jain
- Manas Biosphere Reserve is located at
 (1) West Bengal
 (2) Assam
 (3) Arunachal Pradesh
 (4) Tamil Nadu
- The oldest National Park of India is :
 (1) Hemis National Park
 (2) Jim Corbett National Park
 (3) Kanha National Park
 (4) Hazaribagh National Park
- Godwar region is a part of which broad physiographic division of Rajasthan ?
 (1) Eastern plain region
 (2) Western arid region
 (3) Hadoti plateau
 (4) Ghaggar plain
- 'Tal Chhapar' Sanctuary is famous for :
 (1) Tiger (2) Bear
 (3) Black Buck (4) Wild Boar
- 'Mangla Oil Field' is found in the district of
 (1) Jaisalmer (2) Barmer
 (3) Jodhpur (4) Bikaner

9. राजस्थान में सर्वोच्च फेल्स्पार उत्पादक जिला है
(1) भीलवाड़ा (2) जयपुर
(3) कोटा (4) अजमेर
10. निम्न में से कौन सी खाद पानी की झील नहीं है ?
(1) डीडवना (2) फलोदी
(3) सोंभर (4) कोलावा
11. निम्न में से जनसंख्या के न्यूनतम घनत्व (2011) वाला जिला है
(1) अजमेर (2) बाड़मेर
(3) जोधपुर (4) चुरू
12. 'पुगल' जिस पशु की नस्ल है, वह है
(1) बकरी (2) भेड़
(3) गाय (4) ऊँट
13. 'लोहागढ़ दुर्ग' जिस जिले में है, वह है
(1) जयपुर (2) जोधपुर
(3) प्रतापसिंह (4) जैसलमेर
14. निम्न में से किस परियोजना में, राजस्थान में प्रथम बार कव्वादा सिंचाई प्रणाली को अनिवार्य रूप से लागू किया गया ?
(1) इन्दिरा गांधी नहर परियोजना
(2) नर्मदा नहर परियोजना
(3) सिद्धमूख नहर परियोजना
(4) चम्बल नहर परियोजना
15. राजस्थान को जनसंख्या का कितना प्रतिशत अपनी आजीविका के लिए कृषि और खाद्यक उत्पादकों पर निर्भर करता है ?
(1) 52 प्रतिशत (2) 62 प्रतिशत
(3) 72 प्रतिशत (4) 88 प्रतिशत
16. निम्न में से कौन सी विलक्षण की फसल राजस्थान में खरीफ का मौसम में उत्पादित नहीं की जाती है ?
(1) मूँगफली (2) किल
(3) सोयाबीन (4) सरसों
17. राजस्थान में राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन में कितने फसलों को सम्मिलित किया गया है ?
(1) केवल गेहूँ को
(2) केवल गेहूँ व चाली को
(3) केवल गेहूँ व छोटे अनाज को
(4) गेहूँ, चाली, छोटे अनाज और व्यापारिक फसलों को

9. Largest feldspar producing district in Rajasthan is
(1) Bhilwara (2) Jaipur
(3) Kota (4) Ajmer
10. Which of the following is not a salt lake ?
(1) Doodhna (2) Phalodi
(3) Sambhar (4) Kolayat
11. Of the following, the district having lowest density of population (2011) is
(1) Bikaner (2) Barmer
(3) Jodhpur (4) Churu
12. 'Pugal' is the breed of
(1) Goat (2) Sheep
(3) Cow (4) Camel
13. 'Lohagadh Fort' is located in the district of
(1) Jaipur (2) Jodhpur
(3) Bharatpur (4) Jaisalmer
14. In which of the following project, the sprinkler irrigation system was made compulsory for the first time in Rajasthan ?
(1) Indira Gandhi Canal Project
(2) Narmada Canal Project
(3) Siddhmukh Canal Project
(4) Chambal Canal Project
15. What is the percentage of population of Rajasthan dependent on agriculture and allied activities for their livelihood ?
(1) 52 percent (2) 62 percent
(3) 72 percent (4) 68 percent
16. Which of the following oilseed crop is not produced in Kharif season in Rajasthan ?
(1) Groundnut (2) Soyabean
(3) Soyabean (4) Mustard
17. Which crops are included under the National Food Security Mission (NFSM) in Rajasthan ?
(1) Only wheat
(2) Only wheat and pulses
(3) Only wheat and coarse cereals
(4) Wheat, pulses, coarse cereals and commercial crops

18. राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अन्तर्गत राजस्थान को केन्द्रीय सहायता के रूप में भारत सरकार के प्रातिशाल योगदान का बतवाइये -

- (1) 60 प्रतिशत (2) 75 प्रतिशत
(3) 80 प्रतिशत (4) शून्य प्रतिशत

19. राजस्थान में निम्न में से कौन सी संस्था शीत भण्डार गृह और बण्डो बाई बनाने से सम्बन्धित है ?

- (1) नाबाई
(2) राज्य सहकारी बैंक
(3) कृषि विपणन बोर्ड
(4) क्रय-विक्रय समितियाँ

20. राजस्थान में निम्न में से कौन सी योजना वित्तीय समावेशन और महिला सशक्तिकरण से सम्बन्धित है ?

- (1) धामशाह योजना
(2) महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारन्टी योजना
(3) इन्दिरा आवास योजना
(4) प्रधानमन्त्री रोजगार सृजन योजना

21. 2015-16 में राजस्थान में 2011-12 की स्थिर बेसिक कीमतों पर सकल जोड़े गये मूल्य में कृषि और सहस्रक क्षेत्र का योगदान क्या है ?

- (1) लगभग 24 प्रतिशत
(2) लगभग 30 प्रतिशत
(3) लगभग 17 प्रतिशत
(4) लगभग 20 प्रतिशत

22. निम्न को सुमेलित कीजिए :

बाँध	जिला
A. गणारी	1. बून्दी
B. गरुडा	2. सिरोंही
C. मोरा सागर	3. सवाई माधोपुर
D. टोकरी	4. झालावाड़

कूट :

A	B	C	D
(1) 1	2	3	4
(2) 2	3	1	4
(3) 3	1	4	1
(4) 4	1	3	2

18. Indicate the percentage contribution of Government of India as central assistance to Rajasthan under Rashtriya Krishi Vikas Yojana ?

- (1) 60 percent (2) 75 percent
(3) 80 percent (4) 100 percent

19. Which of the following institute is concerned with the construction of mandli yards and cold storages in Rajasthan ?

- (1) NABARD
(2) State Co-operative Bank
(3) Agricultural Marketing Board
(4) Kraya Vikraya Samities

20. Which of the following scheme in Rajasthan is related to financial inclusion and women empowerment ?

- (1) Bhamashah Yojana
(2) Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Scheme
(3) Indira Awas Yojana
(4) Prime Minister Employment Generation Programme

21. What is the contribution of agriculture and allied sector in the gross value added at constant (2011-12) basic prices in Rajasthan in 2015-16 ?

- (1) About 24 percent
(2) About 30 percent
(3) About 17 percent
(4) About 20 percent

22. Match the following :

Dam	District
A. Gargin	1. Bundi
B. Garuda	2. Sirohi
C. Mora Sagar	3. Sawai Madhopur
D. Tokri	4. Jhalawar

Codes :

A	B	C	D
(1) 1	2	3	4
(2) 2	3	1	4
(3) 3	1	4	1
(4) 4	1	3	2

23. मेवात क्षेत्र विकास कार्यक्रम क्रियान्वित किया जा रहा है।
 (1) भरतपुर व धौलपुर में
 (2) भरतपुर व अलवर में
 (3) अलवर व दौसा में
 (4) अलवर व धौलपुर में
24. निम्नलिखित में से किस लड़ाई में महाराणा सांगा ने इब्राहिम लोदी को हराया था ?
 (1) सरांगपुर की लड़ाई
 (2) खालोली की लड़ाई
 (3) खानवा की लड़ाई
 (4) चंदेरी की लड़ाई
25. निम्नलिखित में से कौन सा भीलों का प्रसिद्ध लोक-नाट्य है ?
 (1) स्वांग (2) तमाशा
 (3) रम्मत (4) मन्वरी
26. निम्नलिखित में से कौन सा त्यौहार होली के लगभग एक पन्द्रहवाँ दिन मनाया जाता है ?
 (1) घुड़वा (2) अमन तुरीया
 (3) गणगीर (4) तीस
27. राजस्थान के निम्नलिखित में से किस जिले में भेकती भाषा बोली जाती है ?
 (1) झुणपुर (2) सीकर
 (3) अलवर (4) भीलवाड़ा
28. राजस्थान का एकीकरण कितने चरणों में पूरा हुआ था ?
 (1) पाँच (2) आठ
 (3) छह (4) चार
29. निम्नलिखित में से कौन सा वाद्य-यन्त्र तन्त्र वाद्य नहीं है ?
 (1) अलमोथा (2) कामायचा
 (3) जंतर (4) रावन्हाथिया
30. निम्नलिखित में से कौन सा दादुपंथ का उप-संस्मरण नहीं है ?
 (1) खालसा (2) खाकी
 (3) सतनामी (4) उत्तरादे

23. The Mewat Area Development Programme is being implemented in
 (1) Bharatpur - Dholpur
 (2) Bharatpur - Alwar
 (3) Alwar - Dausa
 (4) Alwar - Dholpur
24. In which of the following battles did Maharana Sanga defeat Ibrahim Lodi ?
 (1) Battle of Sarangpur
 (2) Battle of Khaloli
 (3) Battle of Khanua
 (4) Battle of Chanderi
25. Which of the following is the famous folk drama of Bhils ?
 (1) Swang (2) Tamasha
 (3) Rammatt (4) Gavari
26. Which of the following festival is celebrated around a fortnight after Holi ?
 (1) Ghudla
 (2) Akshya Tritiya
 (3) Gangaur
 (4) Teej
27. In which of the following districts of Rajasthan, the Mewati language is spoken ?
 (1) Dungarpur (2) Sikar
 (3) Alwar (4) Bhilwara
28. The formation of Rajasthan was completed in how many phases ?
 (1) Seven (2) Eight
 (3) Five (4) Four
29. Which of the following musical instrument is not a *Tar Vadya* (string instrument) ?
 (1) Algoja (2) Kamayacha
 (3) Jantar (4) Ravanhathha
30. Which of the following is not a sub-sect of Dadupanth ?
 (1) Khalsa (2) Khaki
 (3) Samami (4) Uttarade

31. निम्नलिखित में से खून का ब्याज दरी निर्माण के केंद्र के रूप में प्रसिद्ध है ?
- (1) टोंक (2) पुष्कर
(3) जयपुर (4) उदयपुर
32. निम्नलिखित में से किस स्थान पर महाराणा प्रताप का इत्याभियेक हुआ था ?
- (1) गोगुन्दा (2) चित्तौड़
(3) दिवेर (4) चावण्ड
33. निम्नलिखित में से कौन जोधपुर राज्य का शासक नहीं था ?
- (1) जसवंत सिंह
(2) अजित सिंह
(3) अनूप सिंह
(4) मोटा राजा उदय सिंह
34. अजरक प्रिन्ट के लिये राजस्थान में कौन सा स्थान प्रसिद्ध है ?
- (1) जैसलमेर (2) बाड़मेर
(3) पाली (4) सांगर
35. बीकानेर-नागौर बेसिन में अहमद इण्डिया लिमिटेड द्वारा खोजे गये तेल क्षेत्र को निम्न में से कौन सा नाम दिया गया है ?
- (1) पूनम (2) मंगला
(3) सीता (4) सुमित्रा
36. राजस्थान का प्रथम औद्योगिक नीति का घोषणा का वर्ष कौन सा है ?
- (1) वर्ष 1948 में
(2) वर्ष 1956 में
(3) वर्ष 1978 में
(4) वर्ष 1991 में
37. राजस्थान के औद्योगिक क्षेत्रों में आर्थिक सुविधाओं का विकास करने के लिये निम्न में से कौन सी संस्था जिम्मेदार है ?
- (1) राजस्थान वित्त निगम
(2) रीको
(3) राजसीको
(4) जिला उद्योग केंद्र
31. Which of the following places is famous for Durri manufacturing ?
- (1) Tonk (2) Pushkar
(3) Jaipur (4) Udaipur
32. At which of the following places did the coronation of Maharana Pratap took place ?
- (1) Gogunda (2) Chittor
(3) Diver (4) Chavand
33. Which of the following was not a ruler of Jodhpur State ?
- (1) Jaswant Singh
(2) Ajit Singh
(3) Anup Singh
(4) Mota Raja Uda Singh
34. Which place is famous for 'Ajraka print in Rajasthan ?
- (1) Jaisalmer (2) Barmer
(3) Pali (4) Sangar
35. Which of the following name was given to the oil field, which has been discovered by Oil India Ltd. in Bikaner - Nagaur basin ?
- (1) Poonam (2) Mangla
(3) Sita (4) Sumitra
36. The First Industrial Policy of Rajasthan was announced in the year
- (1) 1948
(2) 1956
(3) 1978
(4) 1991
37. Which of the following institute is responsible for the development of infrastructure facilities in industrial areas of Rajasthan ?
- (1) Rajasthan Financial Corporation
(2) RIIICO
(3) RajSICO
(4) District Industries Centre

38. राजस्थान का टैक्सटाइल सिटी कौन सी है ?

- (1) कोटा (2) गंगानगर
(3) भिलवाड़ा (4) जयपुर

39. रिजर्जन राजस्थान पार्टनरशिप समिट 2015 के अनुसार निम्न में से किस क्षेत्र को निवेश वृद्धि के लिये शामिल नहीं किया गया है ?

- (1) कृषि व खाद्य प्रसंस्करण
(2) ऑटो व इन्जीनियरिंग
(3) स्वास्थ्य सेवा-भारत
(4) सेमेन्ट उद्योग

40. सुमेलित कौणियों :

खनिज	क्षेत्र
A. लौहा	i. जामना
B. जिप्सम	ii. खो-दाड़ा
C. सीसा व जस्ता	iii. जामना-कोटा
D. रॉक-फॉस्फेट	iv. रामपुर-अगुचा

कूट	A	B	C	D
(1)	ii	i	iv	iii
(2)	iv	iii	ii	i
(3)	ii	i	iii	iv
(4)	iii	ii	i	iv

41. राजस्थान की 12वीं पंचवर्षीय योजना में उद्योगों के लिये वृद्धिदर का लक्ष्य क्या है ?

- (1) 5 प्रतिशत (2) 6.5 प्रतिशत
(3) 8.0 प्रतिशत (4) 9.5 प्रतिशत

42. राजस्थान में गैर-परम्परागत ऊर्जा स्रोतों से ऊर्जा उत्पादन करने हेतु निम्न में से कौन सी नोडल एजेंसी है ?

- (1) राजस्थान राज्य विद्युत बोर्ड
(2) राजस्थान गैर-परम्परागत ऊर्जा (प्रा.) लिमिटेड
(3) राजस्थान धारणीय ऊर्जा निगम लिमिटेड
(4) राजस्थान अक्षय ऊर्जा निगम लिमिटेड

43. भारत में सौर ऊर्जा उत्पादन में वर्तमान में राजस्थान की स्थिति क्या है ?

- (1) प्रथम (2) द्वितीय
(3) तृतीय (4) चतुर्थ

01

38. Which is the 'Textile City' of Rajasthan ?

- (1) Kota (2) Ganganagar
(3) Bhilwara (4) Jaipur

39. Which of the following sector has not been included for increasing investment as per the Resurgent Rajasthan Partnership Summit 2015 ?

- (1) Agro and food processing
(2) Auto and engineering
(3) Health care
(4) Cement industry

40. Match the following :

Mineral	Region
A. Copper	i. Jaisalmer
B. Gypsum	ii. Kho-Dariba
C. Lead & Zinc	iii. Jhumar-Kotra
D. Rock-Phosphate	iv. Ramnagar-Agucha

Code :

	A	B	C	D
(1)	ii	i	iv	iii
(2)	iv	iii	ii	i
(3)	ii	i	iii	iv
(4)	iii	ii	i	iv

41. What is the growth target for industries in the twelfth Five Year Plan of Rajasthan ?

- (1) 5 percent (2) 6.5 percent
(3) 8.0 percent (4) 9.5 percent

42. Which of the following is the nodal agency for generation of energy from non-conventional energy sources in Rajasthan ?

- (1) Rajasthan State Electricity Board
(2) Rajasthan Non-Conventional Energy (P) Ltd.
(3) Rajasthan Sustainable Energy Corporation Ltd.
(4) Rajasthan Renewable Energy Corporation Ltd.

43. What is the Rajasthan's current position in the production of solar energy in India ?

- (1) First (2) Second
(3) Third (4) Fourth

7

44. पुस्तक 'रणखार' के लेखक हैं :
 (1) नंद भारद्वाज
 (2) मालचंद तिवारी
 (3) जितेंद्र कुमार सोनी
 (4) मधु आचार्य 'आशावादी'
45. भारतीय प्रेस परिषद् द्वारा 'प्रेस दिवस' काब मनाया जाता है ?
 (1) 3 अप्रैल (2) 6 जुलाई
 (3) 17 जुलाई (4) 16 नवंबर
46. निम्नांकित में से क्या सुमेलित नहीं है ?
 (1) स्वामी केशवानंद राजस्थान
 कृषि विश्वविद्यालय : उदयपुर
 (2) जगद्गुरु रामानंदचरण राजस्थान
 संस्कृत विश्वविद्यालय : जयपुर
 (3) राजस्थान केंद्रीय विश्वविद्यालय : अजमेर
 (4) डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन
 राजस्थान आयुर्वेद : जोधपुर
 विश्वविद्यालय
47. निम्नांकित में से किसे रिओ ओलिंपिक, 2016 की पुरुषों की मैराथन दौड़ में भारत का प्रतिनिधित्व नहीं किया ?
 (1) थोनाकल गोपी
 (2) मनीष सिंह रावत
 (3) खैताराम
 (4) निरेंद्र सिंह रावत
48. 63वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कारों में किस फिल्म को सर्वश्रेष्ठ हिंदी फिल्म घोषित किया गया ?
 (1) बाजिराव मस्तानी
 (2) पीकु
 (3) दम लगा के हईशा
 (4) बाजारंगी भाइयान
49. राजस्थान से राज्यसभा में निर्वाचित 10 सदस्यों में से कितने भारतीय जनता पार्टी से सम्बन्धित हैं ?
 (1) 6 (2) 7
 (3) 8 (4) 9
50. भारत के मुख्य निर्वाचन आयुक्त कौन हैं ?
 (1) नसीम जौदी (2) इच.एस. ब्रह्मा
 (3) कुलदीप सिंह (4) अचल कुमार
44. The author of the book 'Runkhar' is :
 (1) Nand Bharadwaj
 (2) Malchand Tiwari
 (3) Jitendra Kumar Soni
 (4) Madhu Acharya 'Ashwadi'
45. When is the 'Press Day' celebrated by the Press Council of India ?
 (1) 3rd April (2) 6th July
 (3) 17th July (4) 16th November
46. Which of the following is matched incorrectly ?
 (1) Swami Keshwanand
 Rajasthan Agricultural : Udaipur
 University
 (2) Jagadguru Ramananda-
 charya Rajasihan : Jaipur
 Sanskrit University
 (3) Central University of
 Rajasthan : Ajmer
 (4) Dr. Sarvepalli Radha-
 krishnan Rajasthan : Jodhpur
 Ayurved University
47. Who among the following is not represented India in Men's Marathon race at the Rio Olympics, 2016 ?
 (1) Thonakal Gopi
 (2) Manish Singh Rawat
 (3) Kheta Ram
 (4) Nirender Singh Rawat
48. Which film was declared as the Best Hindi Film at the 63rd National Film Awards ?
 (1) Bajirao Mastani
 (2) Piku
 (3) Dum Laga Ke Haisa
 (4) Bajarangi Bhaijan
49. Among the 10 elected members of Rajya Sabha from Rajasthan, how many belong to Bharatiya Janata Party ?
 (1) 6 (2) 7
 (3) 8 (4) 9
50. Who is the Chief Election Commissioner of India ?
 (1) Nasim Zaidi (2) H.S. Brahma
 (3) Kuldeep Singh (4) Achal Kumar

51. ऐक्वारिया (अम्ल राक्ष) बनाया जाता है
- (1) सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल तथा सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल को 4 : 1 के अनुपात में मिलाकर
 - (2) सांद्र नाइट्रिक अम्ल तथा सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को 4 : 1 के अनुपात में मिलाकर
 - (3) सांद्र नाइट्रिक अम्ल तथा सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल को 3 : 1 के अनुपात में मिलाकर
 - (4) सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल तथा सांद्र नाइट्रिक अम्ल को 3 : 1 के अनुपात में मिलाकर
52. प्रोपेन के अणु में C - C बंधों का C - H बंधों से अनुपात है :
- (1) 1 : 4
 - (2) 4 : 1
 - (3) 1 : 3
 - (4) 2 : 1
53. कार्बन का परत संरचना वाला अपरूप है
- (1) कार्बन ब्लैक
 - (2) प्रोपेन
 - (3) हीरा
 - (4) फुल्लरीन
54. निम्नलिखित में से कौन सा कबन साबुन के लिए सत्य नहीं है ?
- (1) साबुन के अणु का एक सिरा जलघात होता है ।
 - (2) जब जल में घोल जाते हैं तो मिसेल बनाते हैं ।
 - (3) साबुन के मिसेल कपड़े से गंदगी साफ करने में सहायक हैं ।
 - (4) लम्बी शृंखला वाले कार्बोक्सिलिक अम्लों के सल्फोनेट लवण हैं ।
55. निम्नलिखित में से कौन से बौहिक के अणु में एक द्विआबंध नहीं है ?
- (1) प्रोपेनोइक अम्ल
 - (2) प्रोपीन
 - (3) प्रोपाइन
 - (4) ऐसीटोन
56. भोजन बनाने के समय बर्तन की तलों के अंदर से बाली होना दर्शाता है
- (1) ईंधन अर्द्ध है ।
 - (2) ईंधन पूरी तरह से नहीं जल रहा है ।
 - (3) भोजन सही तरीके से नहीं पक रहा है ।
 - (4) ईंधन पूरी तरह से जल रहा है ।
57. न चिपकने वाली सतह से लैपित बर्तनों में उपयोग आने वाला बहुलक है
- (1) टेफ्लोन
 - (2) ऑरगोन
 - (3) डेक्लोन
 - (4) रेयोन

01

51. Aquaregia is prepared by mixing
- (1) conc. hydrochloric acid and conc. sulphuric acid in the ratio of 4 : 1.
 - (2) conc. nitric acid and conc. hydrochloric acid in the ratio of 4 : 1.
 - (3) conc. nitric acid and conc. sulphuric acid in the ratio of 3 : 1.
 - (4) conc. hydrochloric acid and conc. nitric acid in the ratio of 3 : 1.
52. In propane molecule the ratio of C - C bonds to C - H bonds is
- (1) 1 : 4
 - (2) 4 : 1
 - (3) 1 : 3
 - (4) 2 : 1
53. The allotrope of carbon having layer structure is
- (1) Carbon black
 - (2) Graphite
 - (3) Diamond
 - (4) Fullerene
54. Which of the following statement is not correct for soap ?
- (1) One end of soap molecule is hydrophilic.
 - (2) When dissolved in water form micelles.
 - (3) Micelles of soap help in cleaning dirt from clothes.
 - (4) Sulphonate salts of long chain carboxylic acids.
55. Which of the following compound do not contain a double bond in its molecule ?
- (1) Propanoic acid
 - (2) Propene
 - (3) Propyne
 - (4) Acetone
56. The bottom of a vessel get blackened from outside while cooking implies
- (1) that the fuel is wet.
 - (2) the fuel is not burning completely.
 - (3) the food is not cooked properly.
 - (4) the fuel is burning completely.
57. Polymer used in non-stick surface coated utensils is
- (1) Teflon
 - (2) Orton
 - (3) Dacron
 - (4) Rayon

9

□

58. फ्रोनॉन-12 का सूत्र है
 (1) CF_2Cl_2 (2) $CFCl_3$
 (3) CF_3Cl (4) C_2Cl_6
59. निम्नलिखित में से कौन सा धातु सामान्य तापक्रम पर द्रव अवस्था में पाई जाती है ?
 (1) मरकरी (2) लीथियम
 (3) पोटेशियम (4) सोडियम
60. संशोधित प्रकृतिक गैस (सीएनजी) का मुख्य घटक है
 (1) कार्बन डाइऑक्साइड
 (2) मथेन
 (3) कार्बन मोनोक्साइड
 (4) एथेन
61. परावर्तन के नियम लागू होते हैं
 (1) केवल समतल दर्पण पर
 (2) केवल अवतल दर्पण पर
 (3) केवल उत्तल दर्पण पर
 (4) इन सभी दर्पणों पर
62. एक वस्तु किसी उत्तल लेंस के $2F_1$ पर रखी है, उसका प्रतिबिम्ब होगा
 (1) $2F_1$ और लेंस के मध्य
 (2) $2F_2$ और लेंस के मध्य
 (3) $2F_2$ पर
 (4) F_2 पर
63. यदि आपतित किरण और परावर्तित किरण का मध्य 44° का कोण है तो परावर्तित किरण और परावर्तित सतह पर अभिलम्ब के मध्य कोण का मापन होगा
 (1) 22° (2) 44°
 (3) 66° (4) 88°
64. सौर ध्वजा अंतरिक्ष केंद्र स्थित है
 (1) श्रीहरिकोटा (2) अहमदाबाद
 (3) हैदराबाद (4) देहरादून
65. प्रिज्म आपतित सफेद प्रकाश को सात रंगों की एक पट्टी में विभक्त कर देता है। इस पट्टी के मध्य का रंग है :
 (1) नीला (2) पीला
 (3) हरा (4) लाल

58. The formula of Freon-12 is
 (1) CF_2Cl_2 (2) $CFCl_3$
 (3) CF_3Cl (4) C_2Cl_6
59. Which of the following metals exist as liquid at normal temperature ?
 (1) Mercury (2) Lithium
 (3) Potassium (4) Sodium
60. Main component of Compressed Natural Gas (CNG) is
 (1) Carbon dioxide
 (2) Methane
 (3) Carbon monoxide
 (4) Ethane
61. Laws of reflection are applied :
 (1) only on plane mirror
 (2) only on concave mirror
 (3) only on convex mirror
 (4) on all of these mirrors
62. An object is placed on $2F_1$ of a convex lens, its image will be formed
 (1) between $2F_1$ and lens
 (2) between $2F_2$ and lens
 (3) at $2F_2$
 (4) at F_2
63. If the angle between an incident ray and a reflected ray is 44° , then double of angle between the reflected ray and the normal on the reflecting surface will be :
 (1) 22° (2) 44°
 (3) 66° (4) 88°
64. Satish Dhawan Space Centre is located at :
 (1) Sriharikota (2) Ahmedabad
 (3) Hyderabad (4) Dehradun
65. A prism splits an incident white light into a band of seven colours. The colour in the centre of this band is
 (1) Blue (2) Yellow
 (3) Green (4) Red

66. एक मायोपिक (निकट दृष्टि वाली) आँख के लिए क्या सही नहीं है ?
- (1) यह पास की वस्तुओं को साफ देख सकती है।
 - (2) यह दूर की वस्तुओं को स्पष्टतया देख नहीं सकती।
 - (3) दूर की वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना (दृष्टिपटल) के सामने बनता है, परन्तु रेटिना पर नहीं।
 - (4) इस प्रकार की आँख का दोष उतल लेंस की सहायता से सही किया जा सकता है।
66. What is not correct for a myopic eye ?
- (1) It can see nearby objects clearly.
 - (2) It cannot see distant objects distinctly.
 - (3) The image of distant object is formed in front of the retina and not on the retina itself.
 - (4) The defect of such an eye can be corrected by using a convex lens.
67. 2 A की धारा एक युक्ति द्वारा 5 मिनट के लिए ली जाती है। परिपथ में बहने वाले विद्युत आवेश को मान है
- (1) 600 कूलॉम (2) 100 कूलॉम
 - (3) 10 कूलॉम (4) 1 कूलॉम
67. A current of 2 A is drawn by an electric device for 5 minutes. The amount of electric charge that flows through the circuit is :
- (1) 600 coulomb (2) 100 coulomb
 - (3) 10 coulomb (4) 1 coulomb
68. किसी दिए गए धातु की तार की विद्युत प्रतिरोधकता निर्भर करता है-
- (1) उसकी लम्बाई पर
 - (2) उसके अनुप्रस्थ काट क्षेत्र पर
 - (3) उसकी आकृति पर
 - (4) उसके पदार्थ की प्रकृति पर
68. Electrical resistivity of a given metallic wire depends upon :
- (1) its length
 - (2) its area of cross section
 - (3) its shape
 - (4) the nature of its material
69. विद्युत मोटर एक युक्ति है जो परिवर्तित करती है-
- (1) वैद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में
 - (2) यांत्रिक ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में
 - (3) चुम्बकीय ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में
 - (4) ऊष्मीय ऊर्जा को वैद्युत ऊर्जा में
69. An electric motor is a device that converts :
- (1) Electrical energy into Mechanical energy
 - (2) Mechanical energy into Electrical energy
 - (3) Magnetic energy into Mechanical energy
 - (4) Heat energy into Electrical energy
70. लघु-घबन के समय, परिपथ में धारा-
- (1) में भयानक कमो होती है।
 - (2) बहुत अधिक बढ़ जाती है।
 - (3) परिवर्तित नहीं होती।
 - (4) निरंतर परिवर्तित होता है।
70. At the time of short circuit, the current in the circuit
- (1) reduces substantially
 - (2) increases heavily
 - (3) does not change
 - (4) varies continuously
71. निम्नलिखित में से कौन सा सॉफ्टवेयर नहीं है ?
- (1) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
 - (2) इंटरनेट एक्सप्लोरर
 - (3) बार कोड स्कैनर
 - (4) विंडोज़ मीडिया प्लेयर
71. Which of the following is not a software ?
- (1) Microsoft Word
 - (2) Internet Explorer
 - (3) Barcode Scanner
 - (4) Windows Media Player

72. चुंबकीय फ्लक्स का S.I. मात्रक है :
 (1) टेस्ला (2) वेबर
 (3) गॉस (4) एम्पीयर
73. विद्युत धारा उत्पन्न करने हेतु प्रयुक्त युक्ति कहलाती है
 (1) गैल्वेनोमीटर (2) अमीटर
 (3) जनरेटर (4) मोटर
74. निम्नलिखित में से कौन सा लक्षण पथुन धातु के लिए उपयुक्त नहीं है ?
 (1) अन्य तारों से अधिक प्रतिरोध
 (2) निम्न गलनांक
 (3) पतला एवं छोटा
 (4) स्थूल एवं छोटा
75. अंतरिक्ष में व्यापित किया जाने वाला पहला भारतीय उपग्रह था
 (1) रोहिणी (2) भास्कर-1
 (3) चंद्रयान-1 (4) आर्यभट्ट
76. निम्नलिखित में से कौन इसरो (ISRO) केन्द्र है ?
 (1) शिलांग (2) कोटा
 (3) काठियावाड़ (4) जैसलमेर
77. विपरीत लक्षणों के युग्म को कोडित करने वाले जीम कहलाते हैं :
 (1) अलीला (2) क्रोमैटिड
 (3) युग्मोन्नत (4) रज्जुगता
78. मानव में गुणसूत्रों के कितने युग्म पाये जाते हैं ?
 (1) 23 (2) 26
 (3) 33 (4) 36
79. मेंडल का स्वतंत्र आनुवंशिकता का नियम _____ के अन्वेषणों पर आधारित है :
 (1) एकल संकरण (2) द्वि संकरण
 (3) परीक्षण संकरण (4) बैक संकरण
80. निम्नलिखित में से कौन सा एक अपूर्ण प्रभाविता का उदाहरण है ?
 (1) मटर (2) पपीता
 (3) स्नेपड्रैगन (4) टमाटर

72. The S.I. unit of magnetic flux is :
 (1) Tesla (2) Weber
 (3) Gauss (4) Ampere
73. The device used for producing electric current is called :
 (1) Galvanometer (2) Ammeter
 (3) Generator (4) Motor
74. Which of the following characteristics is not suitable for a fuse wire ?
 (1) Higher resistance than rest of the wiring.
 (2) Low melting point
 (3) Thin and short
 (4) Thick and short
75. The first Indian satellite to be placed in space was
 (1) Rohini (2) Bhaskara-1
 (3) Chandrayan-1 (4) Aryabhata
76. Which of the following places is ISRO centre ?
 (1) Shillong (2) Kota
 (3) Kathiawar (4) Jaisalmer
77. Genes which code for a pair of contrasting traits are known as
 (1) Alleles (2) Chromatids
 (3) Recombination (4) Linkage
78. How many pairs of chromosomes are present in humans ?
 (1) 23 (2) 26
 (3) 33 (4) 36
79. Mendel's law of independent assortment is based upon observations of
 (1) Monohybrid crosses
 (2) Dihybrid crosses
 (3) Test crosses
 (4) Back crosses
80. Which among the following is an example of incomplete dominance ?
 (1) Pea (2) Papaya
 (3) Snapdragon (4) Tomato

81. एच.आई.वी. के लिए प्रयुक्त है
- (1) ह्यूमन इम्यूनो-डेफिसिएंसी वायरस
 - (2) ह्यूमन इम्यूनो-डेफिसिएंसी वैल्यू
 - (3) हाई इम्यून-डेफिसिएंट वैल्यू
 - (4) हाई इम्यून-डेफिसिएंसी वायरस
82. प्रकृति की त्रिआयामीय इकाई कहलाती है
- (1) वायुमण्डल
 - (2) जीवमंडल
 - (3) पारिस्थिति
 - (4) पर्यावरण
83. संपूर्ण सौर ऊर्जा जो उत्पादकों के माध्यम से सजीव तंत्र में प्रवेश करती है, अंततः वायुमण्डल में पुनः चली जाती है
- (1) स्थितिज ऊर्जा के रूप में
 - (2) प्रकाश के रूप में
 - (3) ऊष्मा के रूप में
 - (4) कार्बनिक पदार्थों के रूप में
84. निम्नलिखित में से कौन सा एक अंतःक्रामक रोग है?
- (1) सामान्य जुकाम
 - (2) निमोनिया
 - (3) उच्च रक्तचाप
 - (4) एड्स
85. निम्नलिखित में से किन परासीतों जन्तुओं का उत्पादन अधिकतम संख्या में किया जाता है?
- (1) चूहों का
 - (2) खरगोशों का
 - (3) सूअरों का
 - (4) भेड़ों का
86. निम्नलिखित में से कौन सा अपन आनुवंशिक रूप से स्थानांतरित फसलों के लिए सत्य नहीं है?
- (1) आनुवंशिक स्थानांतरण फसलों को अनावैशिक तनावों के प्रति अधिक सहनशील बनाते हैं।
 - (2) आनुवंशिक स्थानांतरण रासायनिक पीड़कनाशियों पर निर्भरता को कम करते हैं।
 - (3) आनुवंशिक स्थानांतरण खनिज उपयोग को क्षमता को कम करते हैं।
 - (4) आनुवंशिक स्थानांतरण फसल कटने के बाद होने वाली हानियों को कम करते हैं।

81. HIV stands for
- (1) Human Immuno-deficiency Virus
 - (2) Human Immuno-deficiency Value
 - (3) High Immune-deficient Value
 - (4) High Immune-deficiency Virus
82. Functional unit of nature is termed as :
- (1) Atmosphere
 - (2) Biosphere
 - (3) Ecosystem
 - (4) Environment
83. All solar energy that enters in the living system through the producers ultimately goes back to atmosphere in the form of -
- (1) Potential energy
 - (2) Light
 - (3) Heat
 - (4) Organic matter
84. Which among the following is a non-infectious disease?
- (1) Common cold
 - (2) Pneumonia
 - (3) High blood pressure
 - (4) AIDS
85. Which of the following transgenic animals are produced in highest number?
- (1) Mice
 - (2) Rabbits
 - (3) Pigs
 - (4) Sheep
86. Which of the following statements is not true for genetically modified crops?
- (1) Genetic modifications make crops more tolerant to abiotic stresses.
 - (2) Genetic modifications reduce reliance on chemical pesticides.
 - (3) Genetic modifications reduce efficiency of mineral usage.
 - (4) Genetic modifications reduce post harvest losses.

87. किसी धन के शीर्षे ऊर्ध्वोत्तर संस्तर या परत में होते हैं।
 (1) झाड़ियाँ (2) वृक्ष
 (3) घुट्टियाँ (शाक) (4) घास
88. विन्नीलीयंत्र में से कौन सा प्रक्रम वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड मुक्त नहीं करता ?
 (1) उत्पादकों की श्वसन प्रक्रियाएँ
 (2) उपभोक्ताओं की श्वसन प्रक्रियाएँ
 (3) पार्यायनिक अपशिष्टों का जलना
 (4) प्रकार-संश्लेषण
89. डी.एन.ए. की संरचना के डिकुण्डली मॉडल हेतु एक्स-किरण (X-ray) विवर्तन के आँकड़े दिए गए
 (1) जेम्स वाटसन द्वारा
 (2) फ्रान्सिस क्रिक द्वारा
 (3) जेम्स वाटसन व फ्रान्सिस क्रिक द्वारा
 (4) मौरिस विल्किंस व रोजांड फ्रैंकोलिन द्वारा
90. मानवों में एक युग्मजन, जिसमें पिता से एक X-गुणसूत्र वंशानुगत होता है, से विकसित होगा
 (1) लड़का
 (2) लड़की
 (3) X-गुणसूत्र से बच्चे का लिंग-निर्धारण नहीं होता है।
 (4) लड़का अथवा लड़की
91. मधुमक्खी पालन कहलाता है।
 (1) ऐपिकल्चर (2) सीरीकल्चर
 (3) एग्रोनोमी (4) हॉर्टिकल्चर
92. केन्द्रीय भेड़ प्रजनन पार्य स्थित है।
 (1) लुधियाना, पंजाब (2) हिसार, हरियाणा
 (3) सुरत, गुजरात (4) सुरतगढ़, राजस्थान
93. Rh-कारक संबंधित है।
 (1) लार से (2) रक्त से
 (3) लसीका से (4) मूत्र से
94. न्यूमोनिया का रोगजनक है।
 (1) जीवाणु (2) कवक
 (3) प्रोटोजोआ (4) विषाणु
87. The top vertical strata or layer of a forest is occupied by :
 (1) Shrubs (2) Trees
 (3) Herbs (4) Grasses
88. Which of the following process does not liberate carbon dioxide into atmosphere ?
 (1) Respiratory activities of producers
 (2) Respiratory activities of consumers
 (3) Burning of organic waste
 (4) Photosynthesis
89. X-ray diffraction data for double helix model for structure of DNA were produced by :
 (1) James Watson
 (2) Francis Crick
 (3) James Watson and Francis Crick
 (4) Maurice Wilkins and Rosalind Franklin
90. In humans a zygote which has an X-chromosome inherited from the father will develop into a :
 (1) Boy
 (2) Girl
 (3) X-chromosome does not determine the sex of a child
 (4) Either boy or girl
91. Bee-keeping is known as:
 (1) Apiculture (2) Sericulture
 (3) Agronomy (4) Horticulture
92. Central sheep breeding farm is situated at
 (1) Ludhiana, Punjab
 (2) Hissar, Haryana
 (3) Surat, Gujarat
 (4) Suratgarh, Rajasthan
93. Rh-factor is associated with
 (1) Saliva (2) Blood
 (3) Lymph (4) Urine
94. The Pathogen of pneumonia is
 (1) Bacteria (2) Fungi
 (3) Protozoa (4) Virus

95. निम्नलिखित में से कौन सा रासायनिक परिवर्तन है ?

- (1) बर्तन में जल उबालना
- (2) केला छीलना
- (3) ऐल्युमिनियम पन्नी को काटकर उसके टुकड़े करना
- (4) दूध से दही बनाना

96. निम्नलिखित में से कौन सा भौतिक परिवर्तन में नहीं होता है ?

- (1) आकृति में परिवर्तन
- (2) रंग में परिवर्तन
- (3) नए पदार्थों का बनना
- (4) घनत्व में परिवर्तन

97. असंतृप्त हाइड्रोकार्बन एक उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाइड्रोजन को जोड़कर संतृप्त हाइड्रोकार्बन बनाते हैं। यह उत्प्रेरक हो सकता है

- (1) लौह धातु
- (2) आयरन ऑक्साइड
- (3) निकल धातु
- (4) सक्रिय कार्बन

98. अपघटनप्रणय अभिक्रिया के समर्थ में किसी पदार्थ से हाइड्रोजन का निष्कारण कहलाता है

- (1) निहायद्रोजनीकरण
- (2) निर्मलेकरण
- (3) ऑक्सीकरण
- (4) अपघटन

99. निम्नलिखित में से सबसे अधिक तन्य धातु है

- (1) सिल्वर
- (2) गोल्ल्ड
- (3) प्लैटिनम
- (4) जिंक

100. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक अम्लीय तथा क्षारकीय दोनों व्यवहार दर्शाता है ?

- (1) Al_2O_3
- (2) Na_2O
- (3) CO_2
- (4) KOH

95. Which of the following is a chemical change ?

- (1) Boiling water in a beaker
- (2) Peeling a banana
- (3) Cutting aluminium foil into pieces
- (4) Setting curd from milk

96. Which of the following does not happen in a physical change ?

- (1) Change in shape
- (2) Change in colour
- (3) Formation of new substance
- (4) Change in density

97. Unsaturated hydrocarbons add hydrogen in presence of a catalyst to give saturated hydrocarbons. The catalyst may be

- (1) Iron metal
- (2) Iron oxide
- (3) Nickel metal
- (4) Active carbon

98. In the context of redox reactions, the removal of hydrogen from a substance is known as

- (1) dehydrogenation
- (2) Dehydration
- (3) Oxidation
- (4) Reduction

99. The most ductile metal out of the following is :

- (1) Silver
- (2) Gold
- (3) Platinum
- (4) Zinc

100. Which of the following compound show both acidic as well as basic behaviour ?

- (1) Al_2O_3
- (2) Na_2O
- (3) CO_2
- (4) KOH

101. माना $\log_{12} 18 = a$ तो $\log_{24} 16$ बराबर है

- (1) $\frac{8-4a}{5-a}$ (2) $\frac{1}{3+a}$
 (3) $\frac{4a-1}{2+3a}$ (4) $\frac{8-4a}{5+a}$

102. माना a, b, c तथा d धनात्मक पूर्णांक इस प्रकार हैं कि $\log_2 b = \frac{3}{2}$ तथा $\log_2 d = \frac{5}{4}$, यदि $a - c = 9$, तो $b - d$ बराबर है

- (1) 55 (2) 23
 (3) 89 (4) 93

103. $p\%$ और $q\%$ के क्रमागत बढ़े कितने बढ़े के समतुल्य हैं ?

- (1) $(p+q)\%$
 (2) $\left(\frac{p+q}{2}\right)\%$
 (3) $\left(\frac{p+q-pq}{100}\right)\%$
 (4) $\left(p+q-\frac{pq}{100}\right)\%$

104. माना $a^2 + b^2 = 1$; $c^2 + d^2 = 1$ और $ac + bd = 0$ तो

- (i) $a^2 + c^2 = 1$
 (ii) $b^2 + d^2 = 1$
 (iii) $ab + cd = 0$

निम्न में से सही सा सत्य है ?

- (1) केवल (i) और (ii) सत्य परन्तु (iii) नहीं।
 (2) केवल (iii) सत्य परन्तु (i) और (ii) सत्य नहीं।
 (3) सभी (i), (ii) और (iii) सत्य
 (4) सभी (i), (ii) और (iii) असत्य

105. एक व्यक्ति के वेतन में मूल वेतन की 20% वृद्धि कर दी गई। लेकिन वेतन वृद्धि के बाद भी उसे वेतन की उतनी ही राशि प्राप्त होती है। उसे अपने वेतन की कितनी प्रतिशत राशि प्राप्त नहीं हुई ?

- (1) 12% (2) 20%
 (3) $\frac{50}{3}\%$ (4) $\frac{40}{3}\%$

101. Let $\log_{12} 18 = a$, then $\log_{24} 16$ is equal to

- (1) $\frac{8-4a}{5-a}$ (2) $\frac{1}{3+a}$
 (3) $\frac{4a-1}{2+3a}$ (4) $\frac{8-4a}{5+a}$

102. Let a, b, c and d be positive integers such that $\log_2 b = \frac{3}{2}$ and $\log_2 d = \frac{5}{4}$. If $a - c = 9$, then $b - d$ equals to

- (1) 55 (2) 23
 (3) 89 (4) 93

103. Successive discounts of $p\%$ and $q\%$ are equivalent to a discount of

- (1) $(p+q)\%$
 (2) $\left(\frac{p+q}{2}\right)\%$
 (3) $\left(\frac{p+q-pq}{100}\right)\%$
 (4) $\left(p+q-\frac{pq}{100}\right)\%$

104. Let $a^2 + b^2 = 1$; $c^2 + d^2 = 1$ and $ac + bd = 0$, then

- (i) $a^2 + c^2 = 1$
 (ii) $b^2 + d^2 = 1$
 (iii) $ab + cd = 0$

Which one of the following is true ?

- (1) Only (i) and (ii) are true but (iii) is not.
 (2) Only (iii) is true and (i) & (ii) are not true.
 (3) All the three (i), (ii) and (iii) are true.
 (4) All the three (i), (ii) and (iii) are false.

105. The salary of a person is increased by 20% of his original salary. But he received the same amount even after increment. What is the percentage of his salary he did not receive ?

- (1) 12% (2) 20%
 (3) $\frac{50}{3}\%$ (4) $\frac{40}{3}\%$

106. एक तार को दो टुकड़ों में काटा जाता है। बड़ा टुकड़ा, तार की लम्बाई का 60% है। बड़ा टुकड़ा छोटे टुकड़े से कितने प्रतिशत लम्बा है ?
 (1) 20%
 (2) 50%
 (3) 120%
 (4) इनमें से कोई नहीं
107. कुछ धन 2 वर्ष में ₹ 800 सरल ब्याज देता है। समान धन समान ब्याज दर पर 2 वर्ष में ₹ 900 चक्रवृद्धि ब्याज देता है। मूलधन ज्ञात करो।
 (1) ₹ 1,200 (2) ₹ 1,600
 (3) ₹ 2,000 (4) ₹ 2,400
108. एक $\triangle ABC$ में, $AB = AC$, AC तथा AB पर क्रमशः P तथा Q बिन्दु इस प्रकार हैं कि $CB = BP = PQ = QA$, तो $\angle AQP$ बराबर है
 (1) $\frac{5\pi}{7}$ (2) $\frac{3\pi}{4}$
 (3) $\frac{2\pi}{3}$ (4) $\frac{5\pi}{6}$
109. एक वर्ग $ABCD$ में भुजाओं AB , BC को क्रमशः बिन्दुओं P तथा Q तक इस प्रकार बढ़ाया जाता है कि $BP = CQ$, यदि AQ तथा DP , E पर प्रतिच्छेद करती हैं, तो कोण PEQ बराबर है
 (1) $\frac{3\pi}{4}$ (2) $\frac{2\pi}{3}$
 (3) $\frac{\pi}{2}$ (4) $\frac{5\pi}{12}$
110. निर्देशक जहाँ से बिन्दु (x, y) की दूरियों का योग है
 (1) $\sqrt{x^2 + y^2}$ (2) $x + y$
 (3) $|x| + |y|$ (4) $\sqrt{x + y}$
111. बिन्दु $(a, 0)$, $(0, b)$ एवं $(1, 1)$ संरेखीय होंगे यदि
 (1) $a + b + ab = 0$ (2) $a + b = 1$
 (3) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1$ (4) $ab = 1$
112. यदि एक लियंक रेखा तीन समांतर सरल रेखाओं का प्रतिच्छेदन करती है, तो इस प्रकार बने कोणों के भिन्न मानों की संख्या क्या होगी ?
 (1) 2 (2) 4
 (3) 6 (4) 12
106. A wire is cut into two pieces. The longer piece is 60% of the length of the wire. By how much percentage is the longer wire longer than the shorter piece ?
 (1) 20%
 (2) 50%
 (3) 120%
 (4) None of these
107. A certain sum of money generates a simple interest of ₹ 800 over 2 year period. The same sum of money invested at the same rate of interest on a compound interest basis for 2 years generates an interest of ₹ 900. Find the principal.
 (1) ₹ 1,200 (2) ₹ 1,600
 (3) ₹ 2,000 (4) ₹ 2,400
108. In a $\triangle ABC$, $AB = AC$, P and Q are points on AC and AB respectively such that $CB = BP = PQ = QA$, then $\angle AQP$ equals to
 (1) $\frac{5\pi}{7}$ (2) $\frac{3\pi}{4}$
 (3) $\frac{2\pi}{3}$ (4) $\frac{5\pi}{6}$
109. In a square $ABCD$, the sides AB , BC are produced to points P and Q respectively, such that $BP = CQ$. If AQ and DP intersect at E , then the angle PEQ is equal to
 (1) $\frac{3\pi}{4}$ (2) $\frac{2\pi}{3}$
 (3) $\frac{\pi}{2}$ (4) $\frac{5\pi}{12}$
110. The sum of the distances of the point (x, y) from the co-ordinate axes is
 (1) $\sqrt{x^2 + y^2}$ (2) $x + y$
 (3) $|x| + |y|$ (4) $\sqrt{x + y}$
111. The points $(a, 0)$, $(0, b)$ and $(1, 1)$ will be collinear if
 (1) $a + b + ab = 0$ (2) $a + b = 1$
 (3) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 1$ (4) $ab = 1$
112. If a transversal line intersect three parallel straight lines, then the number of distinct values of the angles formed will be
 (1) 2 (2) 4
 (3) 6 (4) 12

113. AB और CD, d व्यास वाले एक वृत्त के दो लम्ब व्यास हैं जिसका केंद्र बिन्दु O है। वृत्त के क्षेत्रफल का त्रिभुज OAC के क्षेत्रफल से अनुपात क्या है ?
 (1) $\pi : 0.5$ (2) $\pi : 1$
 (3) $\pi : 2$ (4) $\pi : 4$
114. किसी समकोण त्रिभुज को भूजाएँ सेंटीमीटर में व्यक्तित तीन क्रमागत सम संख्याएँ हैं। उस त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या हो सकता है ?
 (1) 12 सेमी² (2) 24 सेमी²
 (3) 48 सेमी² (4) 100 सेमी²
115. एक सपाटत पर तीन बराबर वृत्त, प्रत्येक 'r' त्रिज्या वाले, इस प्रकार से रखे जाते हैं कि प्रत्येक वृत्त अन्य दो वृत्तों को स्पर्श करता है। एक बड़ा वृत्त इस प्रकार से रखा जाता है कि वह प्रत्येक छोटे वृत्त को आन्तरिक रूप से स्पर्श करता है। तो बड़े वृत्त तथा छोटे वृत्त की त्रिज्याओं में क्या अनुपात है ?
 (1) $(2 + \sqrt{3}) : 1$ (2) $(\sqrt{3} + 1) : 2$
 (3) $2 : \sqrt{3}$ (4) $(2 + \sqrt{3}) : \sqrt{3}$
116. एक समकोण त्रिभुज ABC जिसकी भूजाएँ $AB = 24$ मीटर और $BC = 10$ मीटर है, को वर्ण AC के सापेक्ष घुमाया जाता है। तो बड़े शंकु और छोटे शंकु के आयतनों का अनुपात होगा
 (1) 13 : 12 (2) 13 : 5
 (3) 12 : 5 (4) 144 : 25
117. 4 सेमी व्यास की एक रजत गेंद को सोने से ढका जाता है। यदि सोने और रजत का आयतन समान है तो सोने की मोटाई है
 (1) 2 सेमी (2) 1.038 सेमी
 (3) 0.519 सेमी (4) 0.5038 सेमी
118. यदि $\frac{\sin A}{\sin B} = p$ तथा $\frac{\cos A}{\cos B} = q$, तो $\tan B$ का मान है
 (1) $\pm \sqrt{\frac{q^2 + 1}{p^2 + 1}}$ (2) $\pm \sqrt{\frac{p^2 + 1}{q^2 + 1}}$
 (3) $\pm \sqrt{\frac{1 - p^2}{q^2 - 1}}$ (4) $\pm \sqrt{\frac{q^2 - 1}{1 - p^2}}$
113. AB and CD are two perpendicular diameters of a circle of diameter d and centre at point O . What is the ratio of the area of circle to the area of the triangle OAC ?
 (1) $\pi : 0.5$ (2) $\pi : 1$
 (3) $\pi : 2$ (4) $\pi : 4$
114. The sides of a right angled triangle are equal to three consecutive even numbers expressed in centimetres. What can be the area of such a triangle ?
 (1) 12 cm² (2) 24 cm²
 (3) 48 cm² (4) 100 cm²
115. Three equal circles each of radius 'r' are drawn on a plane in such a way that each circle touches the other two circles. A big circle is drawn in such a manner that it touches each of the small circles internally. Find the ratio between the radii of bigger circle to the smaller one.
 (1) $(2 - \sqrt{3}) : 1$ (2) $(\sqrt{3} + 1) : 2$
 (3) $2 : \sqrt{3}$ (4) $(2 + \sqrt{3}) : \sqrt{3}$
116. A right angled triangle ABC of sides $AB = 24$ m and $BC = 10$ m is rotated about its hypotenuse AC, then the ratio of volumes of bigger cone to the smaller cone is
 (1) 13 : 12 (2) 13 : 5
 (3) 12 : 5 (4) 144 : 25
117. A ball of silver 4 cm in diameter is covered with gold. If the volume of the gold and silver are equal, then the thickness of gold is :
 (1) 2 cm (2) 1.038 cm
 (3) 0.519 cm (4) 0.5038 cm
118. If $\frac{\sin A}{\sin B} = p$ and $\frac{\cos A}{\cos B} = q$, then $\tan B$ is equal to
 (1) $\pm \sqrt{\frac{q^2 + 1}{p^2 + 1}}$ (2) $\pm \sqrt{\frac{p^2 + 1}{q^2 + 1}}$
 (3) $\pm \sqrt{\frac{1 - p^2}{q^2 - 1}}$ (4) $\pm \sqrt{\frac{q^2 - 1}{1 - p^2}}$

119. यदि $a = \cot \theta + \tan \theta$, $b = \operatorname{cosec} \theta - \sin \theta$,
तो $(a^2b)^{2/3} - (ab^2)^{2/3}$ का मान है
(1) 0 (2) 1
(3) $\tan^2 \theta$ (4) $\cot^2 \theta$

120. यदि $0 < A < \frac{\pi}{2}$ तो निम्नलिखित पर विचार
कीजिए :

I. $\sqrt{1 - 2 \sin A/2 \cos A/2} = \cos A/2 - \sin A/2$

II. $\sqrt{1 - 2 \sin A/2 \cos A/2} = \sin A/2 - \cos A/2$

उपर्युक्त में से कौन सा सत्य है ?

- (1) केवल I
(2) केवल II
(3) I और II दोनों
(4) न तो I और न ही II

121. किसी आवृत्ति आवंटन में मध्य तथा माध्यिका क्रमशः 55.60 तथा 52.40 है, तो आवंटन का बहुलक क्या होगा ?
(1) 42 (2) 44
(3) 46 (4) 48

122. यदि x तथा y में $4x + 3y = 11$ का संबंध है तथा x का माध्य विचलन 5.40 हो, तो y का माध्य विचलन क्या होगा ?
(1) 7.2 (2) -7.2
(3) 3.8 (4) -3.8

123. यदि A और B का माध्य 30 है, C और D का माध्य 20 है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है/हैं ?

I. B और C का माध्य 25 से अधिक होना ही चाहिए ।

II. A और D का माध्य 25 से कम होना ही चाहिए ।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- (1) केवल I
(2) केवल II
(3) या तो I या II
(4) न तो I और न ही II

119. If $a = \cot \theta + \tan \theta$, $b = \operatorname{cosec} \theta - \sin \theta$,
then $(a^2b)^{2/3} - (ab^2)^{2/3}$ is equal to
(1) 0 (2) 1
(3) $\tan^2 \theta$ (4) $\cot^2 \theta$

120. If $0 < A < \frac{\pi}{2}$, then consider the following :

I. $\sqrt{1 - 2 \sin A/2 \cos A/2} = \cos A/2 - \sin A/2$

II. $\sqrt{1 - 2 \sin A/2 \cos A/2} = \sin A/2 - \cos A/2$

Which of the above is correct ?

- (1) Only I
(2) Only II
(3) I and II both
(4) Neither I nor II

121. The mean and median of a frequency distribution be 55.60 and 52.40. What is the mode of the distribution ?
(1) 42 (2) 44
(3) 46 (4) 48

122. If x and y are related as $4x + 3y = 11$ and mean deviation of x is 5.40. What is the mean deviation of y ?
(1) 7.2 (2) -7.2
(3) 3.8 (4) -3.8

123. If the mean of A and B is 30, the mean of C and D is 20, then which of the following is/are correct ?

I. The mean of B and C must be greater than 25.

II. The mean of A and D must be less than 25.

Select the correct answer using the code given below :

- (1) I only
(2) II only
(3) Either I or II
(4) Neither I nor II

124. निम्न आँकड़ों से अज्ञात आवृत्ति कितनी होगी, दिया हुआ है कि माध्यिका अंक 23 है :

अंक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
छात्रों की संख्या	5	8	10	?	3

- (1) 4 (2) 6
(3) 8 (4) 10

125. यदि a, b, c का माध्य M_1 तथा a^2, b^2, c^2 का माध्य M_2 हो, तो ab, bc, ca का एक माध्य है

- (1) $\frac{M_1^2 - 3M_2}{3}$ (2) $\frac{3M_1^2 - M_2}{3}$
(3) $\frac{3M_1^2 - M_2}{2}$ (4) $\frac{3M_1^2 - 2M_2}{2}$

- निम्न पाई चार्ट के अनुसार प्रश्न संख्या 126 - 127 के उत्तर दीजिये :

- A = कागज
B = विज्ञापन
C = बन्ध
D = छपाई
E = रॉयल्टी
F = अन्य



प्रकाशक द्वारा लाई गई पुस्तक में हुआ व्यय

126. यदि कागज पर किये गये वर्तमान व्यय में 10% परिवर्तन होता है, तो कागज पर तथा अन्य कुल व्यय के निम्न क्या होगा ?
- (1) 31.66% अथवा 38.5%
(2) 31.66% अथवा 38.3%
(3) 31.5% अथवा 38.5%
(4) 31.5% अथवा 38.3%
127. यदि 12000 प्रतियाँ प्रकाशित की जाती हैं और अन्य व्यय इस पर ₹ 14,625 आता है और प्रकाशक 20% लाभ कमाता है, तो पुस्तक की हर प्रति का अधिकतम मूल्य है
- (1) ₹ 48.75 (2) ₹ 58.50
(3) ₹ 48.25 (4) ₹ 58.75

124. The missing frequency from the following data, given that the median mark is 23 is :

Mark	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
No. of students	5	8	10	?	3

- (1) 4 (2) 6
(3) 8 (4) 10

125. If the mean of a, b, c is M_1 and a^2, b^2, c^2 is M_2 , then one mean of ab, bc, ca is

- (1) $\frac{M_1^2 - 3M_2}{3}$ (2) $\frac{3M_1^2 - M_2}{3}$
(3) $\frac{3M_1^2 - M_2}{2}$ (4) $\frac{3M_1^2 - 2M_2}{2}$

- Study the following pie chart and answer the question number 126-127 :

- A = Paper
B = Advertisement
C = Binding
D = Printing
E = Royalty
F = Miscellaneous



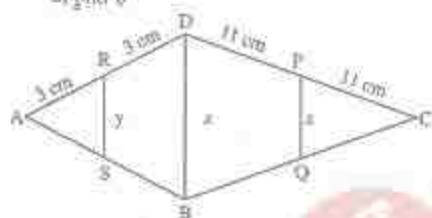
Expenditure incurred in bringing out a book by publisher.

126. If there is a 10% change in existing expenditure on paper, then what will be the new expenditure on paper against total expenditure ?
- (1) 31.66% or 38.5%
(2) 31.66% or 38.3%
(3) 31.5% or 38.5%
(4) 31.5% or 38.3%
127. If 12000 copies are published and miscellaneous expenditure on them amount to ₹ 14,625 and the publisher earns a profit of 20%, then marked price of each copy is :
- (1) ₹ 48.75 (2) ₹ 58.50
(3) ₹ 48.25 (4) ₹ 58.75

128. 24 मीटर ऊँची दीवार के शीर्ष का एक पेड़ के शीर्ष एवं तल से अवनमन कोण और उन्नयन कोण क्रमशः 60° और 30° हैं। पेड़ की ऊँचाई और इसकी दीवार से दूरी के मध्य अनुपात है

- (1) $4 : \sqrt{3}$ (2) $2\sqrt{3} : 1$
(3) $\sqrt{3} : 4$ (4) $1 : 2\sqrt{3}$

129. संलग्न चित्र में यदि $BD \parallel RS \parallel PQ$, $CP = PD = 11$ cm, $AR = RD = 3$ cm, $BD = x$, $RS = y$, $PQ = z$, तो y तथा z के मानों में अनुपात है



- (1) $6 : 11$ (2) $3 : 11$
(3) $1 : 2$ (4) $1 : 1$

130. बहुपद $x^4 + 4x^3 + 3x^2 - 2x - 6$ के वास्तविक गुणसङ्घटकों की संख्या है

- (1) 4 (2) 2
(3) 3 (4) इनमें से कोई नहीं

131. पूर्णांक संख्या जिसका घन पूर्णांक 912673 है, है :

- (1) 107 (2) 87
(3) 97 (4) इनमें से कोई नहीं

132. प्रथम 10 अमान्य संख्याओं की माध्यिका है

- (1) 11 (2) 13
(3) 12 (4) 14

133. यदि $\tan \theta + \sec \theta = x$ तथा $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ तो

$\tan \theta =$

- (1) $\frac{x^2 - 1}{2x}$ (2) $\frac{x^2 + 1}{2x}$
(3) $\frac{x^2 + 1}{x}$ (4) $\frac{x^2 - 1}{x}$

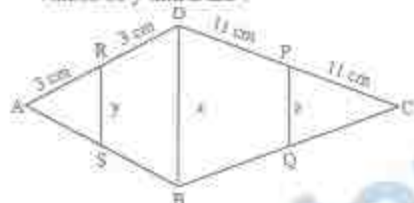
134. यदि $\cos^2 A + \cos A = 1$, तो $\sin^2 A + \sin A =$

- (1) -1 (2) 1
(3) 0 (4) 2

128. The angles of depression and elevation of the top of a wall 24 m high from top and bottom of a tree are respectively 60° and 30° . The ratio between the height of tree to its distance from the wall is

- (1) $4 : \sqrt{3}$ (2) $2\sqrt{3} : 1$
(3) $\sqrt{3} : 4$ (4) $1 : 2\sqrt{3}$

129. In the adjoining figure, if $BD \parallel RS \parallel PQ$, $CP = PD = 11$ cm, $AR = RD = 3$ cm, $BD = x$, $RS = y$, $PQ = z$, then the ratio of values of y and z are :



- (1) $6 : 11$ (3) $3 : 11$
(2) $1 : 2$ (4) $1 : 1$

130. Number of real factors of the polynomial $x^4 + 4x^3 + 3x^2 - 2x - 6$ is :

- (1) 4 (2) 2
(3) 3 (4) None of these

131. The integer number whose cube is the integer 912673, is :

- (1) 107 (2) 87
(3) 97 (4) None of these

132. The median of first 10 prime numbers is :

- (1) 11 (2) 13
(3) 12 (4) 14

133. If $\tan \theta + \sec \theta = x$ and $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$, then

$\tan \theta =$

- (1) $\frac{x^2 - 1}{2x}$ (2) $\frac{x^2 + 1}{2x}$
(3) $\frac{x^2 + 1}{x}$ (4) $\frac{x^2 - 1}{x}$

134. If $\cos^2 A + \cos A = 1$, then $\sin^2 A + \sin A =$

- (1) -1 (2) 1
(3) 0 (4) 2

135. यदि 48 π वर्ग इकाई क्षेत्रफल के वृत्त के अन्दर एक समबाहु त्रिभुज लिखित किया जाता है, तो त्रिभुज की परिधि है
 (1) 72 इकाई (2) $48\sqrt{3}$ इकाई
 (3) 36 इकाई (4) 48 इकाई
136. यदि बिन्दुओं (a, b), (b, c) एवं (c, a) से बने त्रिभुज का केन्द्रक मूल बिन्दु पर है, तो a^3, b^3, c^3 का माध्य बदलकर है
 (1) $a+b+c$ (2) abc
 (3) 0 (4) 3abc
137. एक रीति बचतबन्धि ध्यान की दर से 5 वर्ष में दो गुनी हो जाती है। यह 8 गुनी होगी
 (1) 20 वर्ष में (2) 12 वर्ष में
 (3) 15 वर्ष में (4) 10 वर्ष में
138. X, Y तथा Z एक व्यापार प्रारम्भ करते हैं। X, Y को अपना तीन गुना निवेश करता है तथा Y, Z का दो-तिहाई निवेश करता है। X, Y तथा Z को पूँजियों में अनुपात है
 (1) 3:9:2 (2) 6:2:3
 (3) 5:3:2 (4) 6:10:15
139. एक पुत्र एवं उसके पिता की आय का अनुपात 1:4 है। उनको आय का गुणनफल 196 है। 5 वर्ष बाद उनको आय में अनुपात होगा
 (1) 1:3 (2) 3:10
 (3) 4:11 (4) 14:5
140. एक व्यक्ति अपनी आय का 80% व्यय करता है। उसको आय 20% बढ़ गयी है तथा वह व्यय में 10% को वृद्धि करता है। उसको व्यय में वृद्धि होगी
 (1) 30% (2) 20%
 (3) 32% (4) 60%
141. एक बहुपद को $(x^2 + x + 1)$ से विभाजन करने पर भागफल $(x - 2)$ एवं शेषफल 3 देता है, है
 (1) $x^3 - x^2 - x + 1$ (2) $x^3 + x^2 - x + 1$
 (3) $x^3 - 2x^2 + x + 1$ (4) $x^3 - x^2 - x - 1$
142. जब एक मोटर साइकिल का मूल्य 15% बढ़ गया तो उसकी बिक्री 15% गिर गई। धनदाता को प्रतिशत पर क्या प्रभाव पड़ा ?
 (1) 15% घटती है। (2) 2.25% घटती है।
 (3) 7.5% बढ़ती है। (4) कोई प्रभाव नहीं
135. If an equilateral triangle is inscribed in a circle of area 48π square units, then the perimeter of the triangle is :
 (1) 72 units (2) $48\sqrt{3}$ units
 (3) 36 units (4) 48 units
136. If centroid of a triangle formed by the points (a, b), (b, c) and (c, a) is at the origin, then the mean of a^3, b^3, c^3 is equal to
 (1) $a+b+c$ (2) abc
 (3) 0 (4) 3abc
137. A sum of money at compound interest doubles itself in 5 years. It will amount to eight times itself in :
 (1) 20 years (2) 12 years
 (3) 15 years (4) 10 years
138. X, Y and Z start a business. X invests 3 times as much as Y invests and Y invests two-third of what Z invests. The ratio of capitals of X, Y and Z is :
 (1) 3:9:2 (2) 6:2:3
 (3) 5:3:2 (4) 6:10:15
139. The ratio of the son's age to the father's age is 1:4. The product of their ages is 196. The ratio of their ages after 5 years will be :
 (1) 1:3 (2) 3:10
 (3) 4:11 (4) 14:5
140. A man spends 80% of his income. His income is increased by 20% and he increases his expenditure by 10%. His savings are increased by :
 (1) 30% (2) 20%
 (3) 32% (4) 60%
141. The polynomial which when divided by $(x^2 + x + 1)$ gives quotient $(x - 2)$ and remainder 3, is :
 (1) $x^3 - x^2 - x + 1$ (2) $x^3 + x^2 - x + 1$
 (3) $x^3 - 2x^2 + x + 1$ (4) $x^3 - x^2 - x - 1$
142. When the price of a motorcycle was increased by 15%, its sell fell down by 15%. The effect on money receipt was :
 (1) 15% decreases
 (2) 2.25% decreases
 (3) 7.5% increases
 (4) no effect

143. $(729 \times 15625)^{1/3}$

- (1) 225 (2) 252
(3) 522 (4) 524

144. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ का मूल है:

- (1) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$
(2) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
(3) $\frac{2c}{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}$
(4) इनमें से कोई नहीं

145. यदि 320 पेन का विक्रय मूल्य 400 पेन के रूप मूल्य के बराबर है तो लाभ प्रतिशत क्या है ?

- (1) 20% (2) 40%
(3) 25% (4) 12.5%

146. 992016 के वर्गमूल के अंकों का योग है

- (1) 28 (2) 26
(3) 24 (4) 22

147. $\frac{(0.75)^3}{0.25} + [1.75 + (0.75)^2]$ का वर्गमूल है

- (1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

148. यदि $\sqrt{a^2 + b^2} = 613$, तो $(a + b)$ का एक मान है

- (1) 577 (2) 647
(3) 657 (4) 637

149. $x^3 + 8x^2 + 19x + 12$ के गुणनखण्डों का योग है

- (1) $3x$ (2) $3x + 4$
(3) $3x - 8$ (4) $3x + 8$

150. यदि $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} = m$ और $\frac{b}{x} + \frac{a}{y} = n$, तो $x : y$ है

- (1) $(na + mb) : (ma + nb)$
(2) $(na + mb) : (ma - nb)$
(3) $(na - mb) : (ma - nb)$
(4) $(na - mb) : (ma + nb)$

143. $(729 \times 15625)^{1/3} =$

- (1) 225 (2) 252
(3) 522 (4) 524

144. The roots of equation $ax^2 + bx + c = 0$ is

- (1) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$
(2) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
(3) $\frac{2c}{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}$
(4) None of these

145. If the selling price of 320 pens is equal to the cost price of 400 pens, what is the percentage profit ?

- (1) 20% (2) 40%
(3) 25% (4) 12.5%

146. The sum of the digits of square root of 992016 is

- (1) 28 (2) 26
(3) 24 (4) 22

147. The square root of $\frac{(0.75)^3}{0.25} + [1.75 + (0.75)^2]$ is

- (1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

148. If $\sqrt{a^2 + b^2} = 613$, then one of the value of $(a + b)$ is :

- (1) 577 (2) 647
(3) 657 (4) 637

149. The sum of the factors of $x^3 + 8x^2 + 19x + 12$ is

- (1) $3x$ (2) $3x + 4$
(3) $3x - 8$ (4) $3x + 8$

150. If $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} = m$ and $\frac{b}{x} + \frac{a}{y} = n$, then $x : y$ is

- (1) $(na + mb) : (ma + nb)$
(2) $(na + mb) : (ma - nb)$
(3) $(na - mb) : (ma - nb)$
(4) $(na - mb) : (ma + nb)$