

इस प्रश्न पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए। / Do not open this Question Booklet until you are asked to do so.

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 24
No. of Pages in Booklet : 24
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 100
No. of Questions in Booklet : 100
Paper Code : 11

GRP-24

Paper-I



103021

प्रश्न पुस्तिका संख्या व
बारकोड /
Question Booklet No.
& Barcode

SUBJECT : Paper-I

समय : 02 घण्टे+10 मिनट अतिरिक्त*

Time : 02 Hours+10 Minutes Extra*

अधिकतम अंक : 100

Maximum Marks: 100

प्रश्न पुस्तिका के पेपर की सील/पॉलिथिन बैग को खोलने पर प्रश्न पत्र हल करने से पूर्व परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि :-

- प्रश्न पुस्तिका संख्या तथा ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अंकित बारकोड संख्या समान है।
- प्रश्न पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के सभी पृष्ठ व सभी प्रश्न सही मुद्रित हैं। समस्त प्रश्न जैसा कि ऊपर वर्णित है, उपलब्ध हैं तथा कोई भी पृष्ठ कम नहीं है/मुद्रण त्रुटि नहीं है।

किसी भी प्रकार की विसंगति या दोषपूर्ण होने पर परीक्षार्थी वीक्षक से दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लें। यह सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी अम्यर्थी की होगी। परीक्षा प्रारम्भ होने के 5 मिनट पश्चात् ऐसे किसी दावे/आपत्ति पर कोई विचार नहीं किया जायेगा।

On opening the paper seal/polythene bag of the Question Booklet before attempting the question paper the candidate should ensure that:-

- Question Booklet Number and Barcode Number of OMR Answer Sheet are same.
- All pages & Questions of Question Booklet and OMR Answer Sheet are properly printed. All questions as mentioned above, are available and no page is missing/misprinted.

If there is any discrepancy/defect, candidate must obtain another Question Booklet from Invigilator. Candidate himself shall be responsible for ensuring this. No claim/objection in this regard will be entertained after five minutes of start of examination.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. प्रत्येक प्रश्न के लिये एक विकल्प भरना अनिवार्य है।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का मात्र एक ही उत्तर दीजिये। एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
4. OMR उत्तर-पत्रक इस प्रश्न पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको प्रश्न पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर-पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल नीले बॉल प्वाइंट पेन से विवरण भरें।
5. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर सावधानीपूर्वक सही भरें। गलत रोल नम्बर भरने पर परीक्षार्थी स्वयं उत्तरदायी होगा।
6. प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा। गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है।
7. प्रत्येक प्रश्न के पांच विकल्प दिये गये हैं, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4, 5 अंकित किया गया है। अम्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले (बबल) को उत्तर-पत्रक पर नीले बॉल प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
8. यदि आप प्रश्न का उत्तर नहीं देना चाहते हैं, तो उत्तर-पत्रक में पांचवें (5) विकल्प को गहरा करें। यदि पांच में से कोई भी गोला गहरा नहीं किया जाता है, तो ऐसे प्रश्न के लिये प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।
- 9.* प्रश्न पत्र हल करने के उपरांत अम्यर्थी अनिवार्य रूप से ओ.एम.आर. आंसर शीट जांच लें कि समस्त प्रश्नों के लिये एक विकल्प (गोला) भर दिया गया है। इसके लिये ही निर्धारित समय से 10 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
10. यदि अम्यर्थी 10% से अधिक प्रश्नों में पांच विकल्पों में से कोई भी विकल्प अंकित नहीं करता है, तो उसको अयोग्य माना जायेगा।
11. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर मान्य होगा।
12. मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अम्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है, तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।

चेतावनी : अगर कोई अम्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अम्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराते हुए और राजस्थान सार्वजनिक परीक्षा (भर्ती में अनुचित साधनों की रोकथाम अध्यापय) अधिनियम, 2022 तथा अन्य प्रभावी कानून एवं आयोग के नियमों-प्रावधानों के तहत कार्यवाही की जाएगी। साथ ही आयोग ऐसे अम्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. It is mandatory to fill one option for each question.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
4. The OMR Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to open the Question Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars carefully with BLUE BALL POINT PEN only.
5. Please correctly fill your Roll Number in OMR Answer Sheet. Candidate will themselves be responsible for filling wrong Roll Number.
6. 1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer. A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question.
7. Each question has five options marked as 1, 2, 3, 4, 5. You have to darken only one circle (bubble) indicating the correct answer on the Answer Sheet using BLUE BALL POINT PEN.
8. If you are not attempting a question, then you have to darken the circle '5'. If none of the five circles is darkened, one third (1/3) part of the marks of question shall be deducted.
- 9.* After solving the question paper, candidate must ascertain that he/she has darkened one of the circles (bubbles) for each of the questions. Extra time of 10 minutes beyond scheduled time is provided for this.
10. A candidate who has not darkened any of the five circles in more than 10% questions shall be disqualified.
11. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature, then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.
12. Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt as per rules.

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under Rajasthan Public Examination (Measures for Prevention of Unfair means in Recruitment) Act, 2022, other law applicable and Commission's Regulations. Commission may also debar him/her permanently from all future examinations.

उत्तर-पत्रक में दो प्रतियां हैं - मूल प्रति और कार्बन प्रति। परीक्षा समाप्ति पर परीक्षा कक्ष छोड़ने से पूर्व परीक्षार्थी उत्तर-पत्रक की दोनों प्रतियां वीक्षक को सौंपेंगे, परीक्षार्थी स्वयं कार्बन प्रति अलग नहीं करें। वीक्षक उत्तर-पत्रक की मूल प्रति को अपने पास जमा कर, कार्बन प्रति को मूल प्रति से कट लाईन से मोड़कर सावधानीपूर्वक अलग कर परीक्षार्थी को सौंपेंगे, जिसे परीक्षार्थी अपने साथ ले जायेंगे। परीक्षार्थी को उत्तर-पत्रक की कार्बन प्रति चयन प्रक्रिया पूर्ण होने तक सुरक्षित रखनी होगी एवं आयोग द्वारा मांगे जाने पर प्रस्तुत करनी होगी।



1. Data of 500 students who took an examination of Physics, Chemistry and Mathematics is given below -

Passed in all the subjects	176
Failed in all the subjects	70
Failed in Physics	185
Failed in Chemistry	217
Failed in Mathematics	201
Passed in Physics only	84
Passed in Chemistry only	52
Passed in Mathematics only	73

How many students passed in atleast one subject?

- (1) 176 (2) 209
(3) 324 (4) 430
(5) Question not attempted

2. In the following series one term is missing. The missing term is -

6, 10, 18, ?, 66, 130, 258

- (1) 32 (2) 28
(3) 50 (4) 34
(5) Question not attempted

3. Based on the following information, answer the question given below -

A businessman has five articles P, Q, R, S and T.

- I. P weighs double that of Q.
II. Q weighs four and half times of R.
III. R weighs half that of T.
IV. T weighs less than P but more than R. S is heavier than R.

Which one of the following is the lightest?

- (1) S (2) P
(3) R (4) Q
(5) Question not attempted

4. The two sides of a triangle measure 5 and 12. The length of the third side of the triangle lies between the interval -

- (1) 13 to 23 (2) 6 to 10
(3) 3 to 8 (4) 7 to 17
(5) Question not attempted

1. 500 विद्यार्थियों के आंकड़े जिन्होंने भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र तथा गणित की एक परीक्षा दी है, नीचे दिये गये हैं -

सभी विषयों में उत्तीर्ण	176
सभी विषयों में अनुत्तीर्ण	70
भौतिक शास्त्र में अनुत्तीर्ण	185
रसायन शास्त्र में अनुत्तीर्ण	217
गणित में अनुत्तीर्ण	201
केवल भौतिक शास्त्र में उत्तीर्ण	84
केवल रसायन शास्त्र में उत्तीर्ण	52
केवल गणित में उत्तीर्ण	73

कितने विद्यार्थी कम से कम एक विषय में उत्तीर्ण हैं?

- (1) 176 (2) 209
(3) 324 (4) 430
(5) अनुत्तरित प्रश्न

2. नीचे दी गई श्रेणी में एक पद, लुप्त है। लुप्त पद है -

6, 10, 18, ?, 66, 130, 258

- (1) 32 (2) 28
(3) 50 (4) 34
(5) अनुत्तरित प्रश्न

3. निम्नलिखित सूचनाओं के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए -

एक व्यापारी के पास पांच वस्तुएं P, Q, R, S तथा T हैं।

- I. P का भार, Q से दुगुना है।
II. Q का भार, R से साढ़े चार गुना है।
III. R का भार, T से आधा है।
IV. T का भार, P से कम लेकिन R से अधिक है।
S, R से भारी है।

निम्नलिखित में से सबसे हल्का कौनसा है?

- (1) S (2) P
(3) R (4) Q
(5) अनुत्तरित प्रश्न

4. एक त्रिभुज की दो भुजाओं का माप 5 तथा 12 है। त्रिभुज की तीसरी भुजा की लम्बाई जिस अन्तराल में है, वह है -

- (1) 13 से 23 (2) 6 से 10
(3) 3 से 8 (4) 7 से 17
(5) अनुत्तरित प्रश्न

5. A question and three statements are given below –

Question: City C is in which direction to city A?

Statements: I. C is to the North of D, which is to the West of B.

II. B is to the South – East of C.

III. D is to the North – East of A.

Which of the statement/s is/are sufficient to answer the question?

- (1) Statements I and III (2) Statements I and II
(3) Statements II and III (4) Only Statement I
(5) Question not attempted

6. Find the signs in the given equation, which when mutually interchanged the equation becomes correct –

$$9 + 5 \div 4 \times 3 - 6 = 12$$

- (1) + and – (2) + and ×
(3) ÷ and × (4) ÷ and –
(5) Question not attempted

7. Question given below is followed by two arguments. You have to decide which of the argument/s is/are 'strong' and select your answer accordingly.

Should there be a total ban on use of plastic bags?

Arguments:

- I. Yes, use of plastic bags causes various environmental problems.
II. No, instead thickness of plastic should be specified which don't cause much damage to the environment.

- (1) Only argument II is strong
(2) Neither argument I nor II is strong
(3) Only argument I is strong
(4) Both the arguments I & II are strong
(5) Question not attempted

8. Study the table and find the ratio P:R –

	Cost Price	Market Price	Discount	Selling Price	Profit / Loss(%)
Article 1	12000	+20%	10%	M	P
Article 2	12500	+10%	15%	N	Q
Article 3	13000	+30%	20%	O	R

- (1) 2:1 (2) 1:2
(3) 2:3 (4) 3:2
(5) Question not attempted

5. नीचे एक प्रश्न तथा तीन कथन दिए गए हैं –

प्रश्न: शहर C, शहर A की किस दिशा में है?

कथन: I. C, D के उत्तर में है, जो कि B के पश्चिम में है।

II. B, C के दक्षिण-पूर्व में है।

III. D, A के उत्तर-पूर्व में है।

कौनसा/कौनसे कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है/हैं?

- (1) कथन I तथा III (2) कथन I तथा II
(3) कथन II तथा III (4) केवल कथन I
(5) अनुत्तरित प्रश्न

6. दी गई समीकरण में वे चिन्ह कौनसे हैं, जिन्हें आपस में बदलने पर समीकरण सही हो जाती है?

$$9 + 5 \div 4 \times 3 - 6 = 12$$

- (1) + तथा – (2) + तथा ×
(3) ÷ तथा × (4) ÷ तथा –
(5) अनुत्तरित प्रश्न

7. नीचे दिये गये प्रश्न के बाद दो तर्क दिये गये हैं। आपको निर्णय करना है कि कौनसा/से तर्क 'प्रबल' है/हैं और उसके अनुसार अपने उत्तर का चयन कीजिए।

क्या प्लास्टिक थैलों (बैग) के प्रयोग पर पूर्णतः प्रतिबन्ध लगाना चाहिए?

तर्क:

- I. हाँ, प्लास्टिक थैलों का प्रयोग विभिन्न प्रकार की पर्यावरणीय समस्याओं का कारण है।
II. नहीं, इसके बजाए प्लास्टिक की मोटाई निर्दिष्ट होनी चाहिए जो पर्यावरण के अधिक नुकसान का कारण न बने।

- (1) केवल तर्क II प्रबल है
(2) न तो तर्क I और ना ही तर्क II प्रबल है
(3) केवल तर्क I प्रबल है
(4) I और II दोनों तर्क प्रबल हैं
(5) अनुत्तरित प्रश्न

8. तालिका का अध्ययन करें और अनुपात P:R ज्ञात करें –

	लागत मूल्य	बाजार मूल्य	छूट	विक्रय मूल्य	लाभ/हानि (%)
वस्तु 1	12000	+20%	10%	M	P
वस्तु 2	12500	+10%	15%	N	Q
वस्तु 3	13000	+30%	20%	O	R

- (1) 2:1 (2) 1:2
(3) 2:3 (4) 3:2
(5) अनुत्तरित प्रश्न

9. A statement and two conclusions (i) and (ii) are given below. You have to consider the statement as true though it seems to be different from the actual facts.

Statement: All the scientists are males. Abdul Kalam is a scientist.

Conclusions: (i) Abdul Kalam is a male.
(ii) Females cannot be the scientists.

Which of the conclusion/s follow/s from the given statement?

- (1) Neither conclusion (i) nor (ii) follows
(2) Only conclusion (ii) follows
(3) Only conclusion (i) follows
(4) Both the conclusions (i) and (ii) follows
(5) Question not attempted
10. In a certain language, NOIDA is coded as QLLAD. How is AJMER coded in that language?
- (1) DHOAC (2) DGPBU
(3) DMOBC (4) DNPAU
11. Answer the question based on the data given in the table below:

Performance \ Gender	Number of Students			
	Average	Good	Excellent	Total
Male			10	
Female				32
Total		30		

Complete the table by using the following rules -

- (A) Half of the students are either Excellent or Good.
(B) 40% of the students are females.
(C) One third of the male students are average.
Number of female students whose performance is good, is -
- (1) 22 (2) 0
(3) 16 (4) 8
(5) Question not attempted
12. If January 1st, 2007 is Monday, then what was the day on 1st January, 1995?
- (1) Sunday (2) Saturday
(3) Monday (4) Friday
(5) Question not attempted

9. नीचे एक कथन तथा दो निष्कर्ष (i) और (ii) दिए गए हैं। आपको कथन को सत्य मानना है, चाहे यह वास्तविक तथ्यों से भिन्न प्रतीत होता है।
कथन : सभी वैज्ञानिक पुरुष हैं। अब्दुल कलाम एक वैज्ञानिक हैं।

निष्कर्ष : (i) अब्दुल कलाम एक पुरुष हैं।

(ii) महिलाएँ वैज्ञानिक नहीं हो सकती हैं।

दिए गए निष्कर्षों में से कौनसा/से दिए गए कथन का अनुसरण करते हैं/हैं?

- (1) न तो निष्कर्ष (i) ना ही निष्कर्ष (ii) अनुसरण करता है
(2) केवल निष्कर्ष (ii) अनुसरण करता है
(3) केवल निष्कर्ष (i) अनुसरण करता है
(4) निष्कर्ष (i) और (ii) दोनों अनुसरण करते हैं
(5) अनुत्तरित प्रश्न
10. एक निश्चित भाषा में, NOIDA को QLLAD में कूट किया गया है। इस भाषा में AJMER का कूट क्या होगा?
- (1) DHOAC (2) DGPBU
(3) DMOBC (4) DNPAU
(5) अनुत्तरित प्रश्न
11. नीचे दी गई तालिका में दिए गए आंकड़ों के आधार पर प्रश्न का उत्तर दीजिए -

प्रदर्शन \ लिंग	विद्यार्थियों की संख्या			
	औसत	अच्छा	उत्कृष्ट	कुल
छात्र			10	
छात्रा				32
कुल		30		

निम्नलिखित नियमों का उपयोग करके तालिका को पूरा करें -

- (A) आधे विद्यार्थी या तो उत्कृष्ट या अच्छे हैं।
(B) 40% विद्यार्थी छात्राएँ हैं।
(C) एक तिहाई छात्र औसत हैं।
उन छात्राओं की संख्या जिनका प्रदर्शन अच्छा है, वह है -
- (1) 22 (2) 0
(3) 16 (4) 8
(5) अनुत्तरित प्रश्न
12. यदि 1 जनवरी, 2007 को सोमवार है, तो 1 जनवरी, 1995 को कौनसा दिन था?
- (1) रविवार (2) शनिवार
(3) सोमवार (4) शुक्रवार
(5) अनुत्तरित प्रश्न

13. Below a question and two statements are given:

Question: Three consecutive integers are written in increasing order. What is the second integer?

Statements: (i) The sum of the first and third integer is 22.

(ii) The sum of the thrice of third integer, first integer and second integer is 57.

Give answer as:

- (1) Each statement (i) and (ii) alone is sufficient to answer the question
- (2) If statement (i) alone is sufficient but statement (ii) alone is not sufficient to solve the question
- (3) Both statements (i) and (ii) together are sufficient to answer the question but neither statement alone is sufficient
- (4) If statement (ii) alone is sufficient but statement (i) alone is not sufficient to solve the question
- (5) Question not attempted

14. The below question is followed by two statements labelled as (i) and (ii). You have to decide if these statements are sufficient to conclusively answer the question.

Question: The ratio of Amit's salary to Vikas's salary is 4:5. How much is Vikas's expenditure?

Statements: (i) The ratio of Amit's and Vikas's expenditure is 5:6.

(ii) The ratio of their savings is 1:1.

Give answer as:

- (1) If statement (i) and (ii) both are not sufficient to answer the question. More data (information) are needed to answer the question.
- (2) If statement (i) and (ii) both are required to answer the question.
- (3) If statement (i) alone is sufficient to answer the question.
- (4) If statement (ii) alone is sufficient to answer the question.
- (5) Question not attempted

13. नीचे एक प्रश्न और दो कथन दिए गए हैं :

प्रश्न: तीन क्रमागत पूर्णांक बढ़ते क्रम में लिखे गए हैं। दूसरा पूर्णांक क्या है?

कथन: (i) पहले और तीसरे पूर्णांक का योग 22 है।

(ii) तीसरे पूर्णांक के तिगुने, पहले पूर्णांक और दूसरे पूर्णांक का योग 57 है।

उत्तर इस प्रकार दें:

- (1) प्रत्येक कथन (i) और (ii) अकेला ही प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है
- (2) यदि कथन (i) अकेला पर्याप्त है लेकिन कथन (ii) अकेला प्रश्न को हल करने के लिए पर्याप्त नहीं है
- (3) कथन (i) और (ii) दोनों मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं लेकिन कोई भी कथन अकेला पर्याप्त नहीं है
- (4) यदि कथन (ii) अकेला पर्याप्त है लेकिन कथन (i) अकेला प्रश्न को हल करने के लिए पर्याप्त नहीं है
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

14. नीचे दिए गए प्रश्न के बाद दो कथन (i) और (ii) दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि क्या ये कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त हैं।

प्रश्न: अमित के वेतन का विकास के वेतन से अनुपात 4:5 है। विकास का व्यय कितना है?

कथन: (i) अमित और विकास के व्यय का अनुपात 5:6 है।

(ii) उनकी बचत का अनुपात 1:1 है।



उत्तर इस प्रकार दें:

- (1) यदि कथन (i) और (ii) दोनों प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं। प्रश्न का उत्तर देने के लिए अधिक डेटा (सूचना) की आवश्यकता है।
- (2) यदि कथन (i) और (ii) दोनों प्रश्न का उत्तर देने के लिए आवश्यक हैं।
- (3) यदि प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल कथन (i) पर्याप्त है।
- (4) यदि प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल कथन (ii) पर्याप्त है।
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

15. The sum of a positive number and its reciprocal is twice the difference of the number and its reciprocal. The number is -
- (1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (2) $\sqrt{2}$
 (3) $\sqrt{3}$ (4) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 (5) Question not attempted
16. Who among the following was NOT a member of Padma Awards Committee, 2024?
- (1) I.V. Subbarao
 (2) Satnam Singh Sandhu
 (3) Jogendra Nath Phukan
 (4) Tariq Mansoor
 (5) Question not attempted
17. Hemchandra Vikramaditya, the Hindu emperor is related to which district of Rajasthan?
- (1) Jalore (2) Alwar
 (3) Ajmer (4) Sirohi
 (5) Question not attempted
18. 'Kharchi Puja' is a major festival of -
- (1) Bihar (2) Jharkhand
 (3) Chhattisgarh (4) Tripura
 (5) Question not attempted
19. In the modified Budget 2024-25 of Rajasthan, LEAP program has been announced under i-Start to upskill start-up founders and youth and to provide them skilled manpower. Here the full form of LEAP is -
- (1) Learn, Excel And Pay
 (2) Learn, Earn And Progress
 (3) Learn, Excel And Progress
 (4) Learn, Earn And Pay
 (5) Question not attempted
20. 'Dhabhai Kund' is located in -
- (1) Bundi (2) Alwar
 (3) Jodhpur (4) Kota
 (5) Question not attempted
15. एक धनात्मक संख्या एवं उसके व्युत्क्रम का योग, उसी संख्या एवं उसके व्युत्क्रम के अन्तर का दुगुना हो, तो वह संख्या है -
- (1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (2) $\sqrt{2}$
 (3) $\sqrt{3}$ (4) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
16. निम्नलिखित में से कौन पद्म पुरस्कार समिति - 2024 का सदस्य नहीं था?
- (1) आई.वी. सुब्बाराव
 (2) सतनाम सिंह संधु
 (3) जोगेन्द्र नाथ फुकन
 (4) तारिक मंसूर
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
17. हिंदू राजा हेमचन्द्र विक्रमादित्य का संबंध राजस्थान के किस जिले से है?
- (1) जालौर (2) अलवर
 (3) अजमेर (4) सिरौही
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
18. 'खर्ची पूजा' एक प्रमुख त्योहार है -
- (1) बिहार का (2) झारखंड का
 (3) छत्तीसगढ़ का (4) त्रिपुरा का
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
19. राजस्थान के परिवर्तित बजट 2024-25 में स्टार्टअप फाउंडर्स व युवाओं की अपस्किлинг करने के साथ-साथ उनको स्किल्ड मैनपावर उपलब्ध करवाने के लिए i-Start के अंतर्गत LEAP प्रोग्राम की घोषणा की गई है। यहाँ LEAP का पूर्ण रूप है -
- (1) लर्न, एक्सेल एण्ड पे (Learn, Excel And Pay)
 (2) लर्न, अर्न एण्ड प्रोग्रेस (Learn, Earn And Progress)
 (3) लर्न, एक्सेल एण्ड प्रोग्रेस (Learn, Excel And Progress)
 (4) लर्न, अर्न एण्ड पे (Learn, Earn And Pay)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
20. 'धाभाई कुण्ड' अवस्थित है -
- (1) बूंदी में (2) अलवर में
 (3) जोधपुर में (4) कोटा में
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

21. The 'Smart Laboratory on Clean Rivers (SLCR)' in Varanasi is being established in collaboration with which of the following country?
- (1) Sweden (2) Denmark
(3) Norway (4) Iceland
(5) Question not attempted
22. For which of the following product French delegation visited Rajasthan in July, 2024 to study the possibility of GI tag?
- (1) Kota Doria (2) Mathania Chilli
(3) Sojat Mehendi (4) Pokaran Pottery
(5) Question not attempted
23. In which region of the moon is 'Shiv Shakti Point' located?
- (1) Near the Equator
(2) Near the South Pole
(3) Near the Sea of Tranquility
(4) Near the North Pole
(5) Question not attempted
24. Which mineral associated with Tungsten is found in the Degana area of Rajasthan?
- (1) Hematite (2) Wolframite
(3) Magnetite (4) Bauxite
(5) Question not attempted
25. Under which section of the 'Bharatiya Nagarik Suraksha Sanhita 2023' is Zero FIR mentioned?
- (1) Section 173 (2) Section 428
(3) Section 302 (4) Section 150
(5) Question not attempted
26. Consider the following statements –
- (I) In 2023-24, Agriculture and Allied Sectors contributed 28.21 percent in Rajasthan's Gross State Value Added at current prices.
(II) In the year 2023-24, Service Sector continued to be the largest sector in the state with a share of 45.07 percent in Rajasthan's Gross State Value Added at current prices.
- Correct answer is -
- (1) Only statement (II) is true
(2) Both the statements (I) and (II) are true
(3) Both the statements (I) and (II) are false
(4) Only statement (I) is true
(5) Question not attempted
21. वाराणसी में 'स्मार्ट लेबोरेटरी ऑन क्लीन रिवर्स (एसएलसीआर)' निम्नलिखित में से किस देश के सहयोग के साथ स्थापित की जा रही है?
- (1) स्वीडन (2) डेनमार्क
(3) नॉर्वे (4) आइसलैंड
(5) अनुत्तरित प्रश्न
22. निम्नलिखित में से किस उत्पाद के जीआई टैग की संभावना के अध्ययन हेतु फ्रांस के प्रतिनिधिमण्डल ने जुलाई, 2024 में राजस्थान का दौरा किया?
- (1) कोटा डोरिया (2) मथानिया मिर्च
(3) सोजत मेहंदी (4) पोकरण पॉटरी
(5) अनुत्तरित प्रश्न
23. 'शिव शक्ति पॉइंट' चन्द्रमा के किस क्षेत्र में स्थित है?
- (1) भूमध्य रेखा के पास
(2) दक्षिण ध्रुव के पास
(3) सी ऑफ ट्रान्क्विलिटी के पास
(4) उत्तर ध्रुव के पास
(5) अनुत्तरित प्रश्न
24. राजस्थान के डेगाना क्षेत्र में टंगस्टन से संबंधित कौनसा खनिज पाया जाता है?
- (1) हेमेटाइट (2) वोल्फ्रामाइट
(3) मैग्नेटाइट (4) बॉक्साइट
(5) अनुत्तरित प्रश्न
25. 'भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता 2023' के तहत किस धारा में जीरो एफआईआर का उल्लेख है?
- (1) धारा 173 (2) धारा 428
(3) धारा 302 (4) धारा 150
(5) अनुत्तरित प्रश्न
26. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए –
- (I) राजस्थान के सकल राज्य मूल्यवर्धन में प्रचलित मूल्यों पर कृषि एवं सम्बद्ध क्षेत्र का योगदान 2023-24 में 28.21 प्रतिशत रहा।
(II) राजस्थान के सकल राज्य मूल्यवर्धन में वर्ष 2023-24 में भी सेवा क्षेत्र प्रचलित मूल्यों पर 45.07 प्रतिशत योगदान के साथ राज्य का सबसे बड़ा क्षेत्र बना हुआ है।
- सही उत्तर है –
- (1) केवल कथन (II) सत्य है
(2) कथन (I) और (II) दोनों सत्य हैं
(3) कथन (I) और (II) दोनों असत्य हैं
(4) केवल कथन (I) सत्य है
(5) अनुत्तरित प्रश्न

27. Match List-I with List-II and select the correct answer by using the code given below the lists --

List-I

(Book)

List-II

(Writer)

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| (A) Sangeet Raj | (i) Krishnanand Vyas |
| (B) Raag Manjari | (ii) Bhavbhatt |
| (C) Anup Vilas | (iii) Pundarika Vittala |
| (D) Raag Kalpdrum | (iv) Maharana Kumbha |

Code -

- (1) A-(i), B-(ii), C-(iii), D-(iv)
 (2) A-(iii), B-(ii), C-(iv), D-(i)
 (3) A-(iv), B-(iii), C-(ii), D-(i)
 (4) A-(iv), B-(i), C-(ii), D-(iii)
 (5) Question not attempted

28. Through which toll free helpline mental health consultation is being provided by psychological experts in Rajasthan?

- (1) Tele-MANAS (2) Tele-NIDAN
 (3) Tele-ASHA (4) Tele-CHITTA
 (5) Question not attempted

29. In the modified Budget 2024-25 of Rajasthan, at which place the construction of Adivasi Panorama has been announced by the Chief Minister?

- (1) Karauli (2) Banswara
 (3) Dungarpur (4) Dausa
 (5) Question not attempted

30. Who of the following is the author of the book "Why Bharat Matters"?

- (1) Subrahmanyam Jaishankar
 (2) Bhupender Yadav
 (3) J Sai Deepak
 (4) Shashi Tharoor
 (5) Question not attempted



27. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए -

सूची-I

(पुस्तक)

सूची-II

(लेखक)

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| (A) संगीत राज | (i) कृष्णानन्द व्यास |
| (B) राग मंजरी | (ii) भावभट्ट |
| (C) अनूप विलास | (iii) पुण्डरीक विट्ठल |
| (D) राग कल्पद्रुम | (iv) महाराणा कुम्भा |

कोड -

- (1) A-(i), B-(ii), C-(iii), D-(iv)
 (2) A-(iii), B-(ii), C-(iv), D-(i)
 (3) A-(iv), B-(iii), C-(ii), D-(i)
 (4) A-(iv), B-(i), C-(ii), D-(iii)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

28. राजस्थान में किस टोल फ्री हैल्पलाइन के माध्यम से मनोवैज्ञानिक विशेषज्ञों द्वारा मानसिक स्वास्थ्य संबंधी परामर्श प्रदान किया जा रहा है?

- (1) टेली-मानस (2) टेली-निदान
 (3) टेली-आशा (4) टेली-चित्त
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

29. राजस्थान के परिवर्तित बजट 2024-25 में, मुख्यमंत्री द्वारा आदिवासी पेनोरमा निर्माण कहाँ किए जाने की घोषणा की गई है?

- (1) करौली (2) बांसवाड़ा
 (3) डूंगरपुर (4) दौसा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

30. निम्नलिखित में से कौन "व्हाई भारत मैटर्स (Why Bharat Matters)" पुस्तक के लेखक हैं?

- (1) सुब्रह्मण्यम जयशंकर
 (2) भूपेंद्र यादव
 (3) जे साई दीपक
 (4) शशि थरूर
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

31. The Indian rupee sign (₹) was adopted by the Government of India in the year -

- (1) 2010 (2) 2012
(3) 2009 (4) 2011
(5) Question not attempted

32. Gati Shakti Vishwavidyalaya is situated in -

- (1) Maharashtra (2) Rajasthan
(3) Tamil Nadu (4) Gujarat
(5) Question not attempted

33. How many aerodromes are operational in India as on 1st August, 2024?

- (1) 127 (2) 157
(3) 109 (4) 141
(5) Question not attempted



34. 'National Milk Day' is celebrated every year on -

- (1) 28th August (2) 12th December
(3) 22nd September (4) 26th November
(5) Question not attempted

35. The name of the project, led by UGC in collaboration with Bhartiya Bhasha Samiti, which aims to produce 22,000 books in the next five years in 22 scheduled languages is -

- (1) ASMITA (2) PRAGATI
(3) BRIDGE (4) STARS
(5) Question not attempted

31. भारत सरकार द्वारा भारतीय रुपया का चिन्ह (₹), किस वर्ष अपनाया गया?

- (1) 2010 में (2) 2012 में
(3) 2009 में (4) 2011 में
(5) अनुत्तरित प्रश्न

32. गति शक्ति विश्वविद्यालय स्थित है -

- (1) महाराष्ट्र में (2) राजस्थान में
(3) तमिलनाडु में (4) गुजरात में
(5) अनुत्तरित प्रश्न

33. 1 अगस्त, 2024 की स्थिति में भारत में कितने हवाई अड्डे प्रचालन में हैं?

- (1) 127 (2) 157
(3) 109 (4) 141
(5) अनुत्तरित प्रश्न

34. प्रतिवर्ष 'राष्ट्रीय दुग्ध दिवस' मनाया जाता है -

- (1) 28 अगस्त को (2) 12 दिसम्बर को
(3) 22 सितम्बर को (4) 26 नवम्बर को
(5) अनुत्तरित प्रश्न

35. यूजीसी के नेतृत्व में भारतीय भाषा समिति के सहयोग से अगले पाँच वर्षों में 22 अनुसूचित भाषाओं में 22,000 पुस्तकें तैयार करने का लक्ष्य रखने वाले प्रोजेक्ट का नाम है -

- (1) ASMITA (अस्मिता) (2) PRAGATI (प्रगति)
(3) BRIDGE (ब्रिज) (4) STARS (स्टार्स)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

36. Which Jaipur film Director's debut film 'Sad letters of an imaginary woman' has received the Asian Cinema Fund 2024 award?
- (1) Nidhi Saxena (2) Taru Jindal
(3) Monika Jain (4) Sandeep Kaur
(5) Question not attempted
37. Consider the following statements regarding 'Mission Madhuhari' in Rajasthan –
- (A) It is started to prevent Type-1 Diabetes.
(B) This program is started under the joint aegis of the Medical and Health Department, National Health Mission and Ford Foundation.
- Choose the correct option -
- (1) Only statement (B) is correct
(2) Both the statements (A) and (B) are incorrect
(3) Both the statements (A) and (B) are correct
(4) Only statement (A) is correct
(5) Question not attempted
38. The first multi-sports beach games in India, 'The Beach Games 2024', was organized at -
- (1) Golden Beach, Odisha
(2) Eden Beach, Puducherry
(3) Ghoghla Beach, Diu
(4) Kasarkod Beach, Karnataka
(5) Question not attempted
39. How many Delimitation Commissions have been constituted by the Government of India till July, 2024?
- (1) Two (2) Four
(3) Three (4) One
(5) Question not attempted
40. Germplasm station of RCDF Ltd. is situated at -
- (1) Jobner (Jaipur)
(2) Narwa Khichiyani (Jodhpur)
(3) Nadol (Pali)
(4) Barsingsar (Bikaner)
(5) Question not attempted
36. जयपुर की किस फिल्म निर्देशक की पहली फिल्म 'सैड लैटर्स ऑफ एन इमेजिनरी वुमन' को एशियन सिनेमा फंड 2024 पुरस्कार मिला?
- (1) निधि सक्सेना (2) तरु जिंदल
(3) मोनिका जैन (4) संदीप कौर
(5) अनुत्तरित प्रश्न
37. राजस्थान में 'मिशन मधुहारी' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए -
- (A) इसे टाइप-1 डायबिटीज़ से बचाव के लिए प्रारंभ किया गया है।
(B) यह कार्यक्रम चिकित्सा एवं स्वास्थ्य विभाग, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन व फोर्ड फाउंडेशन के संयुक्त तत्वावधान में प्रारंभ किया गया है।
- सही विकल्प चुनिए -
- (1) केवल कथन (B) सही है
(2) कथन (A) व (B) दोनों गलत हैं
(3) कथन (A) व (B) दोनों सही हैं
(4) केवल कथन (A) सही है
(5) अनुत्तरित प्रश्न
38. भारत में पहले मल्टी-स्पोर्ट्स बीच गेम्स, 'द बीच गेम्स 2024' का आयोजन कहाँ हुआ?
- (1) गोल्डन बीच, ओडिशा
(2) ईडन बीच, पुडुचेरी
(3) घोघला बीच, दीव
(4) कासरकोड बीच, कर्नाटक
(5) अनुत्तरित प्रश्न
39. जुलाई, 2024 तक भारत सरकार द्वारा कितने परिसीमन आयोग गठित किए गए हैं?
- (1) दो (2) चार
(3) तीन (4) एक
(5) अनुत्तरित प्रश्न
40. आरसीडीएफ लिमिटेड का जर्मप्लाज़्म स्टेशन स्थित है -
- (1) जोबनेर (जयपुर) में
(2) नरवा खिचियान (जोधपुर) में
(3) नाडोल (पाली) में
(4) बरसिंगसर (बीकानेर) में
(5) अनुत्तरित प्रश्न

41. In a slotted ALOHA with G-stations attempting to transmit in one slot, the throughput is equal to -

- (1) e^{-G} (2) $G \times e^{-2G}$
 (3) $G \times e^{-G}$ (4) $2G \times e^{-G}$
 (5) Question not attempted

42. There are n stations in a slotted LAN. Each station attempts to transmit with a probability p in each time slot. What is the probability that only one station transmits in a given time slot?

- (1) $1 - (1 - p)^{n-1}$ (2) $(1 - p)^{n-1}$
 (3) $n \times p \times (1 - p)^{n-1}$ (4) $p \times (1 - p)^{n-1}$
 (5) Question not attempted

43. In ER Model constructs, which type of attribute is most suitable to represent the skill(s) of an employee for an organization?

- (1) Derived attribute (2) Composite attribute
 (3) Atomic attribute (4) Multivalued attribute
 (5) Question not attempted

44. In Relational Model, which type of constraint does not allow composite and multivalued attributes?



- (1) Entity integrity constraints (2) Domain constraints
 (3) Referential integrity constraints (4) Uniqueness constraints
 (5) Question not attempted

45. Consider following two instances of relations X and Y -

X		Y	
Code	Item	Item	Quantity
100	A	A	5
200	B	B	6
300	B	C	3
400	C		

How many total tuples a Cartesian product between the two relations X and Y will produce?

- (1) 12 (2) 7
 (3) 4 (4) 3
 (5) Question not attempted

46. An organization has a Class B network and wishes to form subnets for 64 departments. The subnet mask would be -
- (1) 255.255.0.0 (2) 255.255.252.0
(3) 255.255.64.0 (4) 255.255.128.0
(5) Question not attempted

47. The physical layer is responsible for -
- (1) Process to process delivery (2) Bit-by-bit delivery
(3) Application to application delivery (4) Port to port delivery
(5) Question not attempted

48. Consider the following instance of a relation District -

District	
Name	Population
JA	10
AJ	50
MM	5

Which of the District name will be returned by the following relational algebra expression?

$$\left(\pi_{\text{Name}} \left(\sigma_{\text{Name}="AJ"}(\text{District}) \right) \right) - \left[\left(\pi_{\text{Name}} \left(\sigma_{\text{Population}>5}(\text{District}) \right) \right) \cap \left(\pi_{\text{Name}} \left(\sigma_{\text{Name}="AJ"}(\text{District}) \right) \right) \right]$$

- (1) MM (2) JA
(3) JA, AJ (4) AJ
(5) Question not attempted

49. Which of the following Multiple Access Protocols is not suitable for wired networks?
- (1) CSMA/CA (2) CSMA/CD
(3) TGMA (4) TDMA
(5) Question not attempted

50. Consider a schema R (A, B, C, D) and functional dependencies $A \rightarrow B$, $C \rightarrow D$. Then, the decomposition of R into R1 and R2 where R1 (AB) and R2 (CD), is -

- (1) Dependency preserving but not lossless join
(2) Not dependency preserving and not lossless join
(3) Lossless join but not dependency preserving
(4) Dependency preserving and lossless join
(5) Question not attempted

51. Consider following two instances of relation Student and Faculty with operation on these instances –

Student

D-Name	Strength
CS	900
IT	500
Cyber	300
ME	1000
CIVIL	2000

Faculty

D-Name	Strength
EE	2000
ECE	5000
Cyber	300
DS	100
CIVIL	2000

- (a) Student - Faculty
- (b) $(\text{Student} \cap \text{Faculty}) \cup (\text{Faculty} \cap \text{Student})$
- (c) $(\text{Student} \cup \text{Faculty}) - (\text{Student} \cap \text{Faculty})$
- (d) $\text{Student} \cap \text{Faculty}$

Identify the correct option that produces equivalent output -

- [illegible]

52. For Stop-and-Wait ARQ, for 10 data packets sent,acknowledgements are needed.

- (1) 11 (2) 9
(3) 10 (4) 20
(5) Question not attempted

53. 'View' in a database is -

- (1) A method to improve database performance
- (2) A physical table that stores data
- (3) A virtual table created by querying one or more tables
- (4) A backup copy of a database
- (5) Question not attempted

54. What is the role of DNS? It is best described as -

- (1) translate a host's IPv6 address to an IPv4 address
- (2) maps a MAC address to an IP address
- (3) translate a host's private IP address to a public IP address
- (4) maps a domain name to an IP address
- (5) Question not attempted

55. Consider Relations R1 and R2 as given below -

R1 (P, Q, R)

P	Q	R
p	q	r
k	i	j
m	q	r
d	e	f

R2 (Q, R, S)

Q	R	S
q	r	n
i	c	o
q	r	a
q	r	b
e	f	g



The number of tuples in output of $R1 \bowtie R2$ will be -

- (1) 20
- (2) 5
- (3) 6
- (4) 7
- (5) Question not attempted

56. If a Class B network on the internet has a subnet mask of 255.255.248.0, what is the maximum number of hosts per subnet?

- (1) 1023
- (2) 1022
- (3) 1024
- (4) 2046
- (5) Question not attempted

57. The Address Resolution Protocol (ARP) is used for -

- (1) finding the IP address from the DNS.
- (2) finding the IP address that corresponds to a MAC address.
- (3) finding the IP address of the default gateway.
- (4) finding the MAC address that corresponds to an IP address.
- (5) Question not attempted

58. Consider below statements –

- (I) Each non-leaf node in B⁺ tree has between $\lceil n/2 \rceil$ and n Children, where n is fixed for a particular tree.
- (II) The search key of a clustering index is always primary key.
- (III) Secondary indices must be dense.
- (IV) In a dense index, an index entry appears for only some of the search-key values.

Which of the above statements are true?

- (1) I and IV
- (2) II and III
- (3) I and III
- (4) I and II
- (5) Question not attempted

59. Which of the following protocol is used for transferring email messages from one machine to another?

- (1) SNMP
- (2) TELNET
- (3) SMTP
- (4) FTP
- (5) Question not attempted

60. What is the advantage of setting up a DMZ (Demilitarized Zone) using firewall?

- (1) Improve network performance
- (2) To create multiple zones of trust
- (3) Load balancing on the server
- (4) Brings internet service into home from internet service provider
- (5) Question not attempted

61. What network property is achieved through the use of the Automatic Repeat reQuest (ARQ) mechanism?

- (1) Reliability
- (2) Availability
- (3) Confidentiality
- (4) Scalability
- (5) Question not attempted



62. Any relation that is not a part of the Logical Model, but is made visible to a user as a virtual relation is called a -

- (1) Tuple
- (2) View
- (3) Instance
- (4) Schema
- (5) Question not attempted

63. Two phase locking protocol has which of the following problem(s)?

- (1) Chances of deadlock
- (2) Cascading Rollback
- (3) Neither 1 nor 2
- (4) Both 1 & 2
- (5) Question not attempted

64. The size of the 'total length field' of IPv4 datagram is -

- (1) 16 bits
- (2) 4 bits
- (3) 8 bits
- (4) 32 bits
- (5) Question not attempted

65. Which of the following is not related to data link layer?

- (1) Congestion control
- (2) Error control
- (3) Framing
- (4) MAC addressing
- (5) Question not attempted

66. Consider following relation S(S1, S2, S3, E1, E2) and functional dependencies hold on the schema are as -

FD1 : $S1 \rightarrow \{S2, S3\}$

FD2 : $\{E1, S3, S2\} \rightarrow S1$

FD3 : $E2 \rightarrow \{S3, S2, E1\}$



What is the highest normal form of the relation S?

- (1) 1NF
- (2) 2NF
- (3) BCNF
- (4) 3NF
- (5) Question not attempted

67. The operation which can be used to specify automatic actions that the database system will perform when certain events and conditions occur is known as -

- (1) CREATE TRIGGER
- (2) CREATE VIEW
- (3) CREATE ASSERTION
- (4) CREATE TABLE
- (5) Question not attempted

68. Correct order of applying 3 passes in ARIES recovery algorithm is -

- (1) Undo, Analysis, Redo
- (2) Analysis, Redo, Undo
- (3) Undo, Redo, Analysis
- (4) Analysis, Undo, Redo
- (5) Question not attempted

69. Consider following schedule with a sequence of operations on a data object Q having the initial value of 500 -

T1	T2
Read (Q)	
	Read (Q)
Q=Q+100	
	Q=Q+100
	Write (Q)
Write (Q)	



What will be the final value of Q after the last operation is completed?

- (1) 600
- (2) 700
- (3) 550
- (4) 500
- (5) Question not attempted

70. Which one of the following statement is not correct?

- (1) Data models provide necessary means to achieve data abstraction.
- (2) Self-describing nature of database system is one of the characteristics of the database approach.
- (3) Database approach doesn't support data independence between data and programs.
- (4) Database approach supports multiple views of the data.
- (5) Question not attempted

71. ICMP protocol is a layer protocol.
- (1) Data link
 - (2) Application
 - (3) Transport
 - (4) Network
 - (5) Question not attempted
72. What does /24 denote in CIDR?
- (1) 24 bits are used for network portion
 - (2) 24 addresses are available in the subnet
 - (3) 24 subnets are created
 - (4) 24 bits are used for host portion
 - (5) Question not attempted
73. Network Allocation Vector (NAV) is associated with which of the following MAC technologies?
- (1) CSMA/CD
 - (2) Bluetooth
 - (3) Wi-Fi
 - (4) Ethernet
 - (5) Question not attempted
74. In ER Model, which of the following relationship is correct for a condition that a person in INDIA has an Aadhaar Card?
- (1) One to one relationship
 - (2) One to many relationship
 - (3) Many to many relationship
 - (4) Many to one relationship
 - (5) Question not attempted
75. An organized collection of logically related data is called -
- (1) Transaction
 - (2) Metadata
 - (3) Database
 - (4) Data type
 - (5) Question not attempted
76. A Reverse Lookup in DNS means a lookup to using records.
- (1) map domain names to IP address, A
 - (2) map IP address to domain name, PTR
 - (3) determine the authoritative name servers, CNAME
 - (4) identify mail servers, SOA
 - (5) Question not attempted

77. Let us assume that there are four (4) network segments in Bus topologies: A1 – A2, B1 – B2 – B3, C1 – C2 and D1 – D2 – D3. If A1, B1, C1 and D1 are interconnected in mesh, then how many mesh connections are required?
- (1) 45 (2) 6
(3) 10 (4) 12
(5) Question not attempted
78. Indices whose search key specifies an order different from the sequential order of the file are called -
- (1) Primary Indices (2) Random Indices
(3) Sequential Indices (4) Secondary Indices
(5) Question not attempted
79. Which of the following concurrency control protocols ensure both conflict serializability and freedom from deadlock?
- (I) 2PL (Two Phase Lock)
(II) Time-Stamp ordering
(III) Multiple granularity protocol
- (1) I only (2) II only
(3) III only (4) I and II both
(5) Question not attempted
80. Which of the following is true for Circuit Switching handling multiple simultaneous connections?
- (1) A single path is used and shared for all data
(2) It encodes all data into a single channel
(3) Separate physical paths are allocated for each channel
(4) All connections are multiplexed into a single channel
(5) Question not attempted

81. Which SQL statement is used in embedded SQL to fetch data into host variables?

- (1) INSERT INTO
- (2) UPDATE
- (3) DELETE
- (4) SELECT INTO
- (5) Question not attempted

82. Which of the following protocol may be used as zeroconf and plug-and-play?

- (1) DHCP
- (2) ICMP
- (3) NAT
- (4) TCP
- (5) Question not attempted



83. Consider a relation R with attributes (A, B, C), where B is the only candidate key. Identify the total number of possible super keys of the relation R.

- (1) 1
- (2) 3
- (3) 4
- (4) 2
- (5) Question not attempted

84. The reliable data transfer is implemented by.....

- (1) Network layer
- (2) Presentation layer
- (3) Physical layer
- (4) Transport layer
- (5) Question not attempted

85. The cardinality of a relational table with 5000 rows and 10 columns is -

- (1) 5000
- (2) 10
- (3) 500
- (4) 50000
- (5) Question not attempted

86. Which operation allows us to find tuples that are in one relation but are not in another relation?

- (1) Cartesian Product Operation
- (2) The Union Operation
- (3) The Set – Difference Operation
- (4) The Set Intersection Operation
- (5) Question not attempted

87. Which set of SQL language commands is used to query and update a database?

- (1) Data Definition Language (DDL)
- (2) Both Data Control Language (DCL) and Data Definition Language (DDL)
- (3) Data Control Language (DCL)
- (4) Data Manipulation Language (DML)
- (5) Question not attempted



88. IP address 172.16.123.213 is found to be residing on a sub-network with the following subnet mask: 255.255.255.240. What is the network address of this subnet?

- (1) 172.16.123.213
- (2) 172.16.123.240
- (3) 172.16.123.245
- (4) 172.16.123.208
- (5) Question not attempted

89. In IPv4, packet fragmentation and reassembly is handled by.....

- (1) using the More Fragments and Fragment Offset Fields
- (2) using the Header Checksum
- (3) encapsulating packets in larger data frames
- (4) using the MAC Header
- (5) Question not attempted

90. An ER Model describes which type of schema?

- (1) Internal Schema
- (2) External Schema
- (3) Conceptual Schema
- (4) Physical Schema
- (5) Question not attempted

91. Consider a relation with attributes {A, B, C, D} and the following functional dependencies:
 $A \rightarrow B$, $B \rightarrow C$ and $C \rightarrow D$. If A is the primary key, which of the following is true regarding BCNF?
- (1) The relation is in BCNF because all determinants are super keys.
 - (2) The relation is in 3NF but not in BCNF.
 - (3) The relation is not in BCNF.
 - (4) The relation is in BCNF because it is in 3NF.
 - (5) Question not attempted
92. The number of attribute in a relation is known as -
- (1) Features of the relation
 - (2) Address of the relation
 - (3) State of the relation
 - (4) Degree of the relation
 - (5) Question not attempted
93. Which operation requires two relations as input to form a new relation and these two relations must have a common attribute?
- (1) Division operation
 - (2) Cartesian product operation
 - (3) Natural join operation
 - (4) Projection operation
 - (5) Question not attempted
94. How many bits for 'Fragment Offset' field are there in IPv4 header?
- (1) 10 bits
 - (2) 32 bits
 - (3) 13 bits
 - (4) 16 bits
 - (5) Question not attempted
95. The size of MAC address (in bits) is -
- (1) 24
 - (2) 48
 - (3) 36
 - (4) 42
 - (5) Question not attempted



96. What are the maximum number of spanning trees (T_n) possible for a complete graph K_5 on 5 vertices?
- (1) 100 (2) 20
(3) 200 (4) 125
(5) Question not attempted
97. The primary use of scramblers in Line Coding Schemes is to -
- (1) make the data look random (2) compress transmission data
(3) decrease signal bandwidth (4) increase signal bandwidth
(5) Question not attempted
98. The message 1001 is to be transmitted using the CRC polynomial $x^3 + x + 1$ to protect it from errors. The message that should be transmitted is -
- (1) 1001000 (2) 1001100
(3) 1001110 (4) 1001011
(5) Question not attempted
99. The three-way handshake mechanism in TCP aims to -
- (1) secure the communication.
(2) send bits from one device to another over an optical fibre connection.
(3) perform error detection and correction.
(4) establish connection and synchronize sequence numbers.
(5) Question not attempted
100. Total time to access a disk block is given by the -
- (1) Seek time + rotational delay (2) Seek time + rotational delay + transfer time
(3) Seek time + transfer time (4) Seek time
(5) Question not attempted



Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

