

# National Testing Agency

<b>Question Paper Name :</b>	Computer Science and Information Technology 19th March 2024 Shift 3
<b>Subject Name :</b>	Computer Science and Information Technology
<b>Creation Date :</b>	2024-03-19 22:54:29
<b>Duration :</b>	105
<b>Total Marks :</b>	300
<b>Display Marks:</b>	Yes

## Computer Science and Information Technology

<b>Group Number :</b>	1
<b>Group Id :</b>	68019197
<b>Group Maximum Duration :</b>	0
<b>Group Minimum Duration :</b>	105
<b>Show Attended Group? :</b>	No
<b>Edit Attended Group? :</b>	No
<b>Break time :</b>	0
<b>Group Marks :</b>	300
<b>Is this Group for Examiner? :</b>	No
<b>Examiner permission :</b>	Cant View
<b>Show Progress Bar? :</b>	No

## Computer Science and Information Technology

<b>Section Id :</b>	680191130
---------------------	-----------

<b>Section Number :</b>	1
<b>Section type :</b>	Online
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	75
<b>Number of Questions to be attempted :</b>	75
<b>Section Marks :</b>	300
<b>Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :</b>	Yes
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Sub-Section Number :</b>	1
<b>Sub-Section Id :</b>	680191171
<b>Question Shuffling Allowed :</b>	Yes
<b>Is Section Default? :</b>	null

**Question Number : 1 Question Id : 6801917431 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

What is the 10th term of the following series?

7,14,28,.....

1. 3076
2. 3584
3. 56
4. 6144

**Options :**

68019129201. 1

68019129202. 2

68019129203. 3

68019129204. 4

**Question Number : 1 Question Id : 6801917431 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित श्रृंखला का 10वाँ पद क्या है?  
7,14,28,.....

1. 3076
2. 3584
3. 56
4. 6144

**Options :**

68019129201. 1

68019129202. 2

68019129203. 3

68019129204. 4

**Question Number : 2 Question Id : 6801917432 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

What is the missing term?  
5,17,37,65,\_\_,145

1. 100
2. 101
3. 102
4. 99

**Options :**

68019129205. 1

68019129206. 2

68019129207. 3

68019129208. 4

**Question Number : 2 Question Id : 6801917432 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित श्रृंखला में रिक्त स्थान पर कौन सी संख्या होगी ?  
5,17,37,65,\_\_,145

1. 100
2. 101
3. 102
4. 99

**Options :**

68019129205. 1

68019129206. 2

68019129207. 3

68019129208. 4

**Question Number : 3 Question Id : 6801917433 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Amit was counting down from 34,Punit was counting upwards the numbers starting from 2 and he was calling out only the even numbers. What common number will they call out at the same time if they were calling out at the same speed?

1. 22
2. 23
3. 24
4. They will not call out the same number.

**Options :**

68019129209. 1

68019129210. 2

68019129211. 3

68019129212. 4

**Question Number : 3 Question Id : 6801917433 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अमित अंक 34 से गिनती प्रारंभ करके घटते क्रम में गिन रहा था , पुनीत अंक 2 से गिनती प्रारंभ करके केवल सम संख्याओं को बढ़ते क्रम में गिन रहा था । यदि वे एक ही गति से गिनती कर रहे थे तो वे एक ही समय में किस एक समान संख्या को पुकारेंगे ?

1. 22
2. 23
3. 24
4. वे एक समान संख्या को कभी नहीं पुकारेंगे ।

**Options :**

68019129209. 1

68019129210. 2

68019129211. 3

68019129212. 4

**Question Number : 4 Question Id : 6801917434 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In a class,  $\frac{4}{5}$  of the students are boys and rest are girls. If  $\frac{2}{5}$  of the boys and  $\frac{1}{4}$  of the girls are absent, what part of the total number of students is present?

1.  $\frac{37}{100}$
2.  $\frac{63}{100}$
3.  $\frac{53}{100}$
4.  $\frac{47}{100}$

**Options :**

68019129213. 1

68019129214. 2

68019129215. 3

68019129216. 4

**Question Number : 4 Question Id : 6801917434 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक कक्षा में कुल छात्रों का  $\frac{4}{5}$  हिस्सा लड़के हैं और बाकी हिस्सा लड़कियां हैं। यदि कुल लड़कों का  $\frac{2}{5}$  हिस्सा और कुल लड़कियों का  $\frac{1}{4}$  हिस्सा अनुपस्थित हैं, तो छात्रों की कुल संख्या का कितना हिस्सा उपस्थित है?

1.  $\frac{37}{100}$
2.  $\frac{63}{100}$
3.  $\frac{53}{100}$
4.  $\frac{47}{100}$

**Options :**

68019129213. 1
68019129214. 2
68019129215. 3
68019129216. 4

**Question Number : 5 Question Id : 6801917435 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Statements: Some pens are books.

All Schools are Books.

Some Colleges are Schools.

Consider the following conclusions based on above statements.

(A).Some Colleges are pens.

(B).Some Pens are Schools.

(C).Some Colleges are Books.

Choose the *correct* conclusions from the options given below:

1. (A), and (B)
2. (A), (B), (C)
3. (C) only.
4. (B), and (C) only.

**Options :**

68019129217. 1
68019129218. 2
68019129219. 3
68019129220. 4

**Question Number : 5 Question Id : 6801917435 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कथन:

कुछ कलम किताबें हैं।

सभी स्कूल किताबें हैं।

कुछ कॉलेज स्कूल हैं।

उपरोक्त कथनों के आधार पर निम्नलिखित निष्कर्षों पर विचार करें।

(A) कुछ कॉलेज कलम हैं।

(B) कुछ कलम स्कूल हैं।

(C) कुछ कॉलेज किताबें हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही निष्कर्ष चुनें।

1. (A), और (B)

2. (A), (B), (C)

3. केवल (C)

4. केवल (B), और (C)

**Options :**

68019129217. 1

68019129218. 2

68019129219. 3

68019129220. 4

**Question Number : 6 Question Id : 6801917436 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

There is a certain relation between two given words on left side of :: and one word is given on the right side of :: while another word is missing. Select the missing word which have same relation as the word pairs on the left side of :: symbol.

Current : Circuit :: Earth: ?

1. Solar System

2. Orbit

3. Planet

4. Moon

**Options :**

68019129221. 1

68019129222. 2

68019129223. 3

68019129224. 4

**Question Number : 6 Question Id : 6801917436 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रतीक ':' के बाईं ओर दिए गए दो शब्दों के बीच एक निश्चित संबंध है और एक शब्द प्रतीक ':' के दाईं ओर दिया गया है जबकि दूसरा शब्द गायब है। खोए हुए शब्द का चयन करें जिसका संबंध ':' प्रतीक के बाईं ओर के शब्द जोड़े के समान हो।

Current : Circuit :: Earth: ?

1. Solar System
2. Orbit
3. Planet
4. Moon

**Options :**

68019129221. 1

68019129222. 2

68019129223. 3

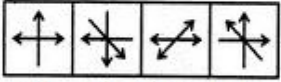
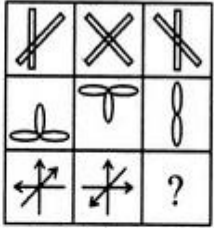
68019129224. 4

**Question Number : 7 Question Id : 6801917437 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



Select a suitable figure from the given options that would complete the figure matrix?



(A) (B) (C) (D)

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

**Options :**

68019129225. 1

68019129226. 2

68019129227. 3

68019129228. 4

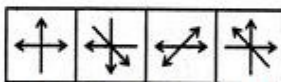
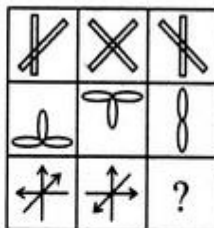
**Question Number : 7 Question Id : 6801917437 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

दिए गए विकल्पों में से एक उपयुक्त आकृति का चयन करें जो आकृति मैट्रिक्स को पूरा करे?



(A) (B) (C) (D)

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

**Options :**

68019129225. 1

68019129226. 2

68019129227. 3

68019129228. 4

**Question Number : 8 Question Id : 6801917438 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Four students are sitting on a bench to be photographed. Kamal is to the left of Amrita. Dipak is to the right of Amrita. Ankit is between Amrita and Dipak. Identify students sitting in corner's of the bench?

1. Kamal, Ankit
2. Kamal, Dipak
3. Dipak, Amrita
4. Amrita, Ankit

**Options :**

68019129229. 1

68019129230. 2

68019129231. 3

68019129232. 4

**Question Number : 8 Question Id : 6801917438 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

चार छात्र एक बेंच पर फोटो खिंचवाने के लिए बैठे हैं। कमल अमृता के बायीं ओर है। दीपक अमृता के दाहिनी ओर है। अंकित अमृता और दीपक के मध्य है। बेंच के कोने में बैठे छात्रों की पहचान करें?

1. कमल, अंकित
2. कमल, दीपक
3. दीपक, अमृता
4. अमृता, अंकित

**Options :**

68019129229. 1

68019129230. 2

68019129231. 3

68019129232. 4

**Question Number : 9 Question Id : 6801917439 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

K is the son of A's mother's sister. Q is daughter of D, who is the father of G and grandfather of A. P is the daughter of H who is grandmother of K. D is husband of H and G is husband of L. How is P related to Q?

1. Sister
2. Mother
3. Daughter
4. Cousin

**Options :**

68019129233. 1

68019129234. 2

68019129235. 3

68019129236. 4

**Question Number : 9 Question Id : 6801917439 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

K, A की माँ की बहन का बेटा है। Q, D जोकि G का पिता है और A का दादा है, की बेटी है। P, H जोकि K की दादी है, की बेटी है। D, H का पति है और G, L का पति है। P, Q से किस प्रकार सम्बन्धित है।

1. बहन
2. मां
3. बेटी
4. चचेरी बहन

**Options :**

68019129233. 1

68019129234. 2

68019129235. 3

68019129236. 4

**Question Number : 10 Question Id : 6801917440 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

It has been established that

- (A).Aryabhatta was
- (B).Although a great mathematician
- (C).Weak in science
- (D).Right from his school days

What will be the sequence to make a correct statement from the above options

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

**Options :**

68019129237. 1

68019129238. 2

68019129239. 3

68019129240. 4

**Question Number : 10 Question Id : 6801917440 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

इट हैज बीन इस्टेबलिशड दैट

- (A). आर्यभट्ट वाज
- (B). आलदोह अ ग्रेट मैथमैटीसीयन
- (C). वीक इन साइंस
- (D). राईट फ्रॉम हिज स्कूल डेज

उपरोक्त दिए गए विकल्पों में से सही कथन के लिए क्रम का चयन कीजिए

- 1. (A), (B), (C), (D).
- 2. (B), (A), (C), (D).
- 3. (B), (A), (D), (C).
- 4. (C), (B), (D), (A).

**Options :**

68019129237. 1

68019129238. 2

68019129239. 3

68019129240. 4

**Question Number : 11 Question Id : 6801917441 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

One day, Amit left home and cycled 15 km southwards, turned right and cycled 7 km and turned right and cycled 10 km and turned left and cycled 5 km. How many kilometres will he have to cycle to reach his home?

- 1. 17 km
- 2. 12 km
- 3. 13 km
- 4. 37 km

**Options :**

68019129241. 1

68019129242. 2

68019129243. 3

68019129244. 4

**Question Number : 11 Question Id : 6801917441 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक दिन, अमित ने अपने घर से 15 किमी दक्षिण की ओर साइकिल चलाई, फिर दाएँ मुड़कर 7 किमी साइकिल चलाई और फिर दाएँ मुड़कर 10 किमी साइकिल चलाई और फिर बाएँ मुड़कर 5 किमी साइकिल चलाई। उसे अपने घर तक पहुँचने के लिए कितने किलोमीटर साइकिल चलानी पड़ेगी?

1. 17 km
2. 12 km
3. 13 km
4. 37 km

**Options :**

68019129241. 1

68019129242. 2

68019129243. 3

68019129244. 4

**Question Number : 12 Question Id : 6801917442 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the missing character?

4	5	6
4	?	15
4	13	28

1. 5
2. 7
3. 9
4. 8

**Options :**

68019129245. 1

68019129246. 2

68019129247. 3

68019129248. 4

**Question Number : 12 Question Id : 6801917442 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

दिए गए चित्र में रिक्त स्थान पर कौन सी संख्या आएगी।

45	6
4?	15
413	28

1. 5
2. 7
3. 9
4. 8

**Options :**

68019129245. 1

68019129246. 2

68019129247. 3

68019129248. 4

**Question Number : 13 Question Id : 6801917443 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Choose the odd one out.

(A). August (B). October (C). November (D). March

1. August
2. October
3. November
4. March

**Options :**

68019129249. 1

68019129250. 2

68019129251. 3

68019129252. 4

**Question Number : 13 Question Id : 6801917443 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वह विकल्प चुनें जो समूह के अन्य विकल्पों से अलग हो ?

- (A). अगस्त
- (B). अक्टूबर
- (C). नवंबर
- (D). मार्च

- 1. अगस्त
- 2. अक्टूबर
- 3. नवंबर
- 4. मार्च

**Options :**

68019129249. 1

68019129250. 2

68019129251. 3

68019129252. 4

**Question Number : 14 Question Id : 6801917444 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In a certain code if SCOTLAND is written as 12345678, LOAN is written as 1435, LOTS is written as 8124, DAN is written as 537 and SON is written as 458, then what will be the code for 'C'?

- 1. 4
- 2. 5
- 3. 6
- 4. 8

**Options :**

68019129253. 1

68019129254. 2

68019129255. 3

68019129256. 4

**Question Number : 14 Question Id : 6801917444 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**



**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक निश्चित कोड में यदि SCOTLAND को 12345678 के रूप में लिखा जाता है, LOAN को 1435 के रूप में लिखा जाता है, LOTS को 8124 के रूप में लिखा जाता है, DAN को 537 के रूप में लिखा जाता है और SON को 458 के रूप में लिखा जाता है, तो 'C' के लिए कोड क्या होगा?

1. 4
2. 5
3. 6
4. 8

**Options :**

- 68019129253. 1
- 68019129254. 2
- 68019129255. 3
- 68019129256. 4

**Question Number : 15 Question Id : 6801917445 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If P means '+', A means '×' B means '-' and J means '÷', then  $14J2P3A6B7=?$

1. 28
2. 18
3. 4
4. 35

**Options :**

- 68019129257. 1
- 68019129258. 2
- 68019129259. 3
- 68019129260. 4

**Question Number : 15 Question Id : 6801917445 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि P का अर्थ है '+', A का अर्थ है '×' B का अर्थ है '-' और J का अर्थ है '÷', तो  $14J2P3A6B7 = ?$

1. 28
2. 18
3. 4
4. 35

**Options :**

68019129257. 1

68019129258. 2

68019129259. 3

68019129260. 4

**Question Number : 16 Question Id : 6801917446 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following statements are TRUE?

- (A). If each element in a row is a constant multiplier of corresponding element of another row of a determinant , then the value of the determinant is always non-zero.
- (B). If each element on one side of the principal diagonal of a determinant is zero, than the value of the determinant is the product of the diagonal elements.
- (C). The value of determinant of skew symmetric matrix of odd order is always non-zero.
- (D). If A is a non-singular matrix of order three, then  $|\text{adj } A| = |A|^2$
- Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (B) and (D) only.
2. (A) and (B) only.
3. (A),(B) and (C) only.
4. (A), (C) and (D) only.

**Options :**

68019129261. 1

68019129262. 2

68019129263. 3

68019129264. 4

**Question Number : 16 Question Id : 6801917446 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

(A) यदि किसी सारणिक में एक पंक्ति के प्रत्येक अवयव दूसरी पंक्ति के संबंधित अवयव का एक स्थिर गुणक है, तो सारणिक का मान हमेशा अशून्य होता है।

(B) यदि किसी सारणिक के मुख्य विकर्ण के एक तरफ का प्रत्येक तत्व अवयव शून्य है, तो सारणिक का मान विकर्ण के अवयवों का गुणनफल होता है।

(C) विषम कोटि के विषम सममित आव्यूह का सारणिक मान हमेशा अशून्य होता है।

(D) यदि A कोटि तीनों का एक गैर-अव्युत्क्रमनीय आव्यूह है, तो  $|\text{adj } A| = |A|^2$  नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (B) और (D) केवल
2. (A) और (B) केवल।
3. (A), (B) और (C) केवल।
4. (A), (C) और (D) केवल।

**Options :**

68019129261. 1

68019129262. 2

68019129263. 3

68019129264. 4

**Question Number : 17 Question Id : 6801917447 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The mean of 5 data is 5.2 and their variance is 27.296. If three of the data are 1, 3 and 6 then other two data are

1. 12 and 4
2. 9 and 7
3. 10 and 6
4. 11 and 5

**Options :**

68019129265. 1

68019129266. 2

68019129267. 3

68019129268. 4

**Question Number : 17 Question Id : 6801917447 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

5 आंकड़ों का माध्य 5.2 है और उनका विचरण 27.296. यदि तीन आंकड़े 1.3 और 6 हैं तो अन्य दो आंकड़े होंगे --

1. 12 और 4
2. 9 और 7
3. 10 और 6
4. 11 और 5

**Options :**

68019129265. 1  
68019129266. 2  
68019129267. 3  
68019129268. 4

**Question Number : 18 Question Id : 6801917448 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Let  $\alpha > 2$  is an integer. If there are only 10 positive integers satisfying the inequality  $(x - \alpha)(x - 2\alpha)(x - \alpha^2) < 0$  then the value (/s) of  $\alpha$  is:

1. 3 and 4
2. 3
3. -3
4. 4

**Options :**

68019129269. 1  
68019129270. 2  
68019129271. 3  
68019129272. 4

**Question Number : 18 Question Id : 6801917448 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मान लीजिए कि  $\alpha > 2$  एक पूर्णांक है. असमिका  $(x - \alpha)(x - 2\alpha)(x - \alpha^2) < 0$  को संतुष्ट करने वाले केवल 10 धनात्मक पूर्णांक हैं तो  $\alpha$  का/के मान है/हैं:

1. 3 और 4
2. 3
3. -3
4. 4

**Options :**

68019129269. 1

68019129270. 2

68019129271. 3

68019129272. 4

**Question Number : 19 Question Id : 6801917449 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Consider the system of linear equations as  $2x + 2y + z = 1, 4x + ky + 2z = 2$  and  $kx + 4y + z = 1$  then choose the correct statement(/s) from below

- (A). The system of equations has a unique solution if  $k \neq 4$  and  $k \neq 2$
- (B). The system of equations is inconsistent for every real number  $k$
- (C). The system of equations have infinite number of solutions if  $k = 4$
- (D). The system of equations have infinite number of solutions if  $k = 2$

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only.
2. (A), (B) and (C) only.
3. (A), (C) and (D) only.
4. (C) and (D) only.

**Options :**

68019129273. 1

68019129274. 2

68019129275. 3

68019129276. 4

Question Number : 19 Question Id : 6801917449 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

रैखिक समीकरणों  $2x + 2y + z = 1$ ,  $4x + ky + 2z = 2$ ,  $kx + 4y + z = 1$  के निकाय पर विचार करें फिर नीचे से सही कथन/कथनों को चुनें

(A) समीकरणों का एक अद्वितीय हल है यदि  $k \neq 4$  and  $k \neq 2$

(B) समीकरणों के निकाय प्रत्येक वास्तविक संख्या  $k$  के लिए असंगत है

(C) समीकरणों के निकाय में अनंत हल हैं यदि  $k = 4$

(D) समीकरणों के निकाय में अनंत हल हैं यदि  $k = 2$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B) और (D) केवल।
2. (A), (B) और (C) केवल।
3. (A), (C) और (D) केवल।
4. (C) और (D) केवल।

Options :

68019129273. 1

68019129274. 2

68019129275. 3

68019129276. 4

Question Number : 20 Question Id : 6801917450 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Which of the following are true

(A). Ogive graph is used to measure the median of the collection of datas

(B). Two events A and B are such that  $P(A)=1/2$  and  $P(B)=7/12$  and  $P(\text{not A or not B})=1/4$  then A and B are independent events.

(C). Relation for mean, mode and median is given by  $\text{Mode} = 3 \text{ Median} - 2 \text{ Mean}$

(D). The number of two-digits even number formed from digits 1,2,3,4,5 is 10

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A) and (B) only.
2. (A), (C) and (D) only.
3. (C) and (D) only.
4. (B) and (C) only.

Options :

68019129277. 1

68019129278. 2

68019129279. 3

68019129280. 4

**Question Number : 20 Question Id : 6801917450 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा सही है

(A) आँकड़ों के संग्रह के माधिका को मापने के लिए तोरण ग्राफ का प्रयोग किया जाता है

(B) दो घटनाएँ A और B ऐसी हैं कि  $P(A) = 1/2$  और  $P(B) = 7/12$  और  $P(\text{ना तो A या न तो B}) = 1/4$  तो A और B स्वतंत्र घटनाएँ हैं।

(C) माध्य, बहुलक और माधिका के लिए संबंध बहुलक = 3 माधिका - 2 माध्य (Mode = 3 Median - 2 Mean) द्वारा दिया गया है

(D) 1,2,3,4,5 अंकों से बनी दो अंकों की सम संख्याओं की संख्या 10 है नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) और (B) केवल।
2. (A), (C) और (D) केवल।
3. (C) और (D) केवल।
4. (B) और (C) केवल।

**Options :**

68019129277. 1

68019129278. 2

68019129279. 3

68019129280. 4

**Question Number : 21 Question Id : 6801917451 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

There are 15 points in a plane such that 5 points are collinear and no three of the remaining points are collinear then total number of straight lines formed are :

1. 105
2. 95
3. 96
4. 106

**Options :**

68019129281. 1

68019129282. 2

68019129283. 3

68019129284. 4

**Question Number : 21 Question Id : 6801917451 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक तल में 15 बिंदु इस प्रकार हैं कि 5 बिंदु सररेखीय हैं और शेष बिंदुओं में से कोई भी तीन सररेखीय नहीं हैं ; तो इनसे बनने वाली सरल रेखाओं की कुल संख्या है:

1. 105
2. 95
3. 96
4. 106

**Options :**

68019129281. 1

68019129282. 2

68019129283. 3

68019129284. 4

**Question Number : 22 Question Id : 6801917452 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



Which of the following statements are NOT TRUE?

- (A). If A and B are symmetric matrices, then  $AB-BA$  is a skew symmetric matrix.  
(B). Multiplying a determinant by k means multiply elements of only one column by k.  
(C). If  $A^2-A+I = 0$ , then  $A^{-1}$  is equal to  $A+I$ .  
(D). If A and B are invertible matrices of same order, then  $(A+B)^{-1} = B^{-1} + A^{-1}$ .

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only.
2. (B), (C) and (D) only.
3. (C) and (D) only.
4. (A) and (C) only.

**Options :**

68019129285. 1

68019129286. 2

68019129287. 3

68019129288. 4

**Question Number : 22 Question Id : 6801917452 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

- (A) यदि A और B सममित आव्यूह हैं, तो  $AB-BA$  एक विषम सममित आव्यूह है।  
(B) किसी सारणिक को k से गुणा करने का अर्थ है केवल एक स्तंभ के अवयवों को k से गुणा करना।  
(C) यदि  $A^2-A+I = 0$  तो  $A^{-1}$ ,  $A+I$  के बराबर होगा।  
(D) यदि A और B एक ही कोटि के व्युत्क्रमणीय आव्यूह हैं, तो  $(A+B)^{-1} = B^{-1} + A^{-1}$ ।  
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A), (B) और (D) केवल।
2. (B), (C) और (D) केवल।
3. (C) और (D) केवल
4. (A) और (C) केवल।

**Options :**

68019129285. 1

68019129286. 2

68019129287. 3

68019129288. 4

**Question Number : 23 Question Id : 6801917453 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If the roots of the equation  $x^2 + 4x + \alpha^2 - 3\alpha = 0$  are real then the value of  $\alpha$  is(/are)

1.  $\alpha \in (-\infty, -1) \cup (4, \infty)$
2.  $\alpha \in (-\infty, -1] \cup [4, \infty)$
3.  $\alpha \in [-2, 4]$
4.  $\alpha \in [-1, 4]$

**Options :**

68019129289. 1

68019129290. 2

68019129291. 3

68019129292. 4

**Question Number : 23 Question Id : 6801917453 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि समीकरण  $x^2 + 4x + \alpha^2 - 3\alpha = 0$  के मूल वास्तविक हैं तो  $\alpha$  का मान है (/हैं)

1.  $\alpha \in (-\infty, -1) \cup (4, \infty)$
2.  $\alpha \in (-\infty, -1] \cup [4, \infty)$
3.  $\alpha \in [-2, 4]$
4.  $\alpha \in [-1, 4]$

**Options :**

68019129289. 1

68019129290. 2

68019129291. 3

68019129292. 4

**Question Number : 24 Question Id : 6801917454 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The value of  $x$  satisfies the inequality  $|x - 1| + |x - 2| \geq 4$  if

1.  $x \in (-\infty, -\frac{1}{2}] \cup [\frac{7}{2}, \infty)$
2.  $x \in (-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (\frac{7}{2}, \infty)$
3.  $x \in [-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}]$
4.  $x \in (-\frac{1}{2}, \frac{7}{2})$

**Options :**

68019129293. 1

68019129294. 2

68019129295. 3

68019129296. 4

**Question Number : 24 Question Id : 6801917454 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

$x$  का वह मान जो असमिका  $|x - 1| + |x - 2| \geq 4$  को संतुष्ट करता है -

1.  $x \in (-\infty, -\frac{1}{2}] \cup [\frac{7}{2}, \infty)$
2.  $x \in (-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (\frac{7}{2}, \infty)$
3.  $x \in [-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}]$
4.  $x \in (-\frac{1}{2}, \frac{7}{2})$

**Options :**

68019129293. 1

68019129294. 2

68019129295. 3

68019129296. 4

**Question Number : 25 Question Id : 6801917455 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If  $x_1, x_2, x_3$  as well as  $y_1, y_2, y_3$  are in G.P. with the same common ratio, then the points  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  and  $(x_3, y_3)$

1. Lie on a straight line.
2. Lie on an ellipse.
3. Lie on a circle.
4. Are vertices of a triangle.

**Options :**

68019129297. 1

68019129298. 2

68019129299. 3

68019129300. 4

**Question Number : 25 Question Id : 6801917455 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि  $x_1, x_2, x_3$  के साथ-साथ  $y_1, y_2, y_3$  सर्वानुपात गुणोत्तर श्रेणी में है तो बिंदु  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  और  $(x_3, y_3)$  होंगे -

1. एक सरल रेखा पर स्थित
2. एक दीर्घवृत्त पर स्थित
3. एक वृत्त पर स्थित
4. एक त्रिभुज के शीर्ष हैं

**Options :**

68019129297. 1

68019129298. 2

68019129299. 3

68019129300. 4

**Question Number : 26 Question Id : 6801917456 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

There are 200 students in a school out of which 120 students play football, 50 students play cricket and 30 students play both football and cricket. The number of students who play one game only is:

1. 110
2. 140
3. 200
4. 170

**Options :**

68019129301. 1

68019129302. 2

68019129303. 3

68019129304. 4

**Question Number : 26 Question Id : 6801917456 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक स्कूल में 200 छात्र हैं जिनमें से 120 छात्र फुटबॉल खेलते हैं, 50 छात्र क्रिकेट खेलते हैं और 30 छात्र फुटबॉल और क्रिकेट दोनों खेलते हैं. केवल एक खेल खेलने वाले छात्रों की संख्या है:

1. 110
2. 140
3. 200
4. 170

**Options :**

68019129301. 1

68019129302. 2

68019129303. 3

68019129304. 4

**Question Number : 27 Question Id : 6801917457 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If all permutation of the letters of the word 'AGAIN' are arranged in the order as in a dictionary then 49th word is :

1. INGAA
2. INAAG
3. NAAGI
4. GNAAI

**Options :**

68019129305. 1

68019129306. 2

68019129307. 3

68019129308. 4

**Question Number : 27 Question Id : 6801917457 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि 'AGAIN' शब्द के अक्षरों के सभी क्रमपरिवर्तन को शब्दकोश के क्रम में व्यवस्थित किया जाता है तो 49वां शब्द होगा

1. INGAA
2. INAAG
3. NAAGI
4. GNAAI

**Options :**

68019129305. 1

68019129306. 2

68019129307. 3

68019129308. 4

**Question Number : 28 Question Id : 6801917458 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following statements are TRUE?

(A). A equation  $ax^2 + bx + c = 0$  has real and distinct roots if  $b^2 - 4ac \geq 0$  and  $a \neq 0$

(B). The unit digit in  $49^{18}$  is 1

(C). If two lines make complementary angles with the axis of x then the product of their slopes is 1.

(D). The line  $bx - ay = 0$  meet the hyperbola  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ .

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A) and (D) only.
2. (B) and (C) only.
3. (A), (B) and (C) only.
4. (A), (B) and (D) only.

**Options :**

68019129309. 1

68019129310. 2

68019129311. 3

68019129312. 4

**Question Number : 28 Question Id : 6801917458 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

(A). एक समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल वास्तविक और असमान होंगे यदि  $b^2 - 4ac \geq 0$  and  $a \neq 0$

(B).  $49^{18}$  में इकाई अंक 1 है

(C). यदि दो रेखाएँ x अक्ष के साथ पूरक कोण बनाती हैं तो उनकी ढलानों का गुणनफल 1 होगा।

(D). रेखा  $bx - ay = 0$  अतिपरवलय  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$  से मिलती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) और (D) केवल।
2. (B) और (C) केवल।
3. (A), (B) और (C) केवल।
4. (A), (B) और (D) केवल।

**Options :**

68019129309. 1

68019129310. 2

68019129311. 3

68019129312. 4

**Question Number : 29 Question Id : 6801917459 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A equation of a conic is  $ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ , where  $a, b, c, f, g$  and  $h$  are constants

Then which of the following statement are true?

- (A).The given conic is circle if  $a = 0$  and  $b = 0$
- (B).The given conic is circle if  $a = b \neq 0$  and  $h = 0$ .
- (C).The given conic is circle if  $a = b \neq 0$  and  $h \neq 0$
- (D).The given conic represents a pair of real and distinct straight lines if  $f = g = c = 0$  and  $h^2 - ab > 0$

Choose the *correct* answer from the options given below:

- 1. (B) only.
- 2. (B) and (D) only.
- 3. (A), (B), (C) and (D).
- 4. (D) only.

**Options :**

68019129313. 1

68019129314. 2

68019129315. 3

68019129316. 4

**Question Number : 29 Question Id : 6801917459 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



शंकु का समीकरण  $ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ , जहाँ a, b, c, f, g और h अचर हैं, तो

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

(A) दी गई शंकु, वृत्त है यदि  $a = 0$  तथा  $b = 0$

(B) दिया गया शंकु, वृत्त है यदि  $a = b = 0$  तथा  $h = 0$  है

(C) दी गई शंकु वृत्त है यदि  $a = b = 0$  तथा  $h = 0$

(D) दिया गया शंकु वास्तविक व असमान रेखाओं की एक जोड़ी का प्रतिनिधित्व करता है यदि है

$f = g = c = 0$  and  $h^2 - ab > 0$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (B) केवल
2. (B) और (D) केवल
3. (A), (B), (C) और (D)
4. (D) केवल।

**Options :**

68019129313. 1

68019129314. 2

68019129315. 3

68019129316. 4

**Question Number : 30 Question Id : 6801917460 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A line passes through a point (2,3) such that sum of its intercepts on the axes is 12 then equation of line(/s) is(/are) given by

(A).  $3x + y = 9$

(B).  $x + 3y = 9$

(C).  $x + 2y = 8$

(D).  $5x + 7y = 35$

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A) only
2. (A), (B) and (C) only.
3. (A), and (C) only
4. (B), (C) and (D) only.

**Options :**

68019129317. 1

68019129318. 2

68019129319. 3

68019129320. 4

**Question Number : 30 Question Id : 6801917460 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक रेखा बिंदु (2,3) से इस तरह गुजरती है कि अक्षों पर इसके अन्तः खंडों का योग 12 है तो रेखा का समीकरण है -

(A).  $3x + y = 9$

(B).  $x + 3y = 9$

(C).  $x + 2y = 8$

(D).  $5x + 7y = 35$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) केवल
2. (A), (B) और (C) केवल
3. (A) और (C) केवल
4. (B), (C) और (D) केवल

**Options :**

68019129317. 1

68019129318. 2

68019129319. 3

68019129320. 4

**Question Number : 31 Question Id : 6801917461 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match List-I with List-II

LIST I		LIST II	
A.	Eccentricity of the conic $x^2 - 4x + 4y + 4y^2 = 12$ is	I.	10/3
B.	Latus rectum of conic $5x^2 + 9y^2 = 45$ is	II.	1
C.	The straight line $x + y = a$ touches the curve $y = x - x^2$ then value of a is	III.	2
D.	Eccentricity of conic $3x^2 - y^2 = 4$ is	IV.	$\sqrt{3}/2$

Choose the correct answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
2. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)
4. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (III)

Options :

68019129321. 1

68019129322. 2

68019129323. 3

68019129324. 4

Question Number : 31 Question Id : 6801917461 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

सूची-I और सूची-II को सुमेलित करें

सूची-I		सूची-II	
A.	शंकु $x^2 - 4x + 4y + 4y^2 = 12$ की उल्लेन्द्रता है	I.	10/3
B.	शंकु $5x^2 + 9y^2 = 45$ का नाभि लम्ब है	II.	1
C.	यदि सरल रेखा $x + y = a$ वक्र $y = x - x^2$ को स्पर्श करती है तो a का मान है	III.	2
D.	शंकु $3x^2 - y^2 = 4$ की उल्लेन्द्रता है	IV.	$\sqrt{3}/2$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)
2. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)
3. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)
4. (A) - (IV), (B) - (II), (C) - (I), (D) - (III)

**Options :**

68019129321. 1

68019129322. 2

68019129323. 3

68019129324. 4

**Question Number : 32 Question Id : 6801917462 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

An equilateral triangle is inscribed in a parabola  $y^2 = 8x$  whose one vertex is at the vertex of the parabola then the length of the side of the triangle is:

1.  $8\sqrt{3}$  units

2.  $16\sqrt{3}$  units

3.  $4\sqrt{3}$  units

4.  $\sqrt{3}/2$  units

**Options :**

68019129325. 1

68019129326. 2

68019129327. 3

68019129328. 4

**Question Number : 32 Question Id : 6801917462 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक समबाहु त्रिभुज एक परवलय  $y^2 = 8x$  के अंतर्गत समाहित है जिसका एक शीर्ष परवलय के शीर्ष पर है तो त्रिभुज की भुजा की लंबाई है:

1.  $8\sqrt{3}$  इकाई

2.  $16\sqrt{3}$  इकाई

3.  $4\sqrt{3}$  इकाई

4.  $\sqrt{3}/2$  इकाई

**Options :**

68019129325. 1

68019129326. 2

68019129327. 3

68019129328. 4

**Question Number : 33 Question Id : 6801917463 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The equation of a circle that passes through the points (3,0) and (0,-2) and its centre lies on a line  $2x + 3y = 3$  then equation of the circle is given by

1.  $x^2 + y^2 + 2x + 16y + 72 = 0$
2.  $10x^2 + 10y^2 - 6x - 16y - 72 = 0$
3.  $5x^2 + 5y^2 + 6x + 16y + 72 = 0$
4.  $10x^2 + 10y^2 + 6x + 16y - 72 = 0$

**Options :**

68019129329. 1

68019129330. 2

68019129331. 3

68019129332. 4

**Question Number : 33 Question Id : 6801917463 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

उस वृत्त का समीकरण ज्ञात करें जो बिंदुओं (3,0) और (0,-2) से होकर गुजरता है और जिसका केंद्र एक रेखा  $2x + 3y = 3$  पर स्थित है

1.  $x^2 + y^2 + 2x + 16y + 72 = 0$
2.  $10x^2 + 10y^2 - 6x - 16y - 72 = 0$
3.  $5x^2 + 5y^2 + 6x + 16y + 72 = 0$
4.  $10x^2 + 10y^2 + 6x + 16y - 72 = 0$

**Options :**

68019129329. 1

68019129330. 2

68019129331. 3

68019129332. 4

**Question Number : 34 Question Id : 6801917464 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If the vertices of a triangle are (1,2),(2,5) and (4,3) then the area of the triangle is :

1. 3 Sq.units
2. 4 Sq.units
3. 6 Sq.units
4. 8 Sq.units

**Options :**

68019129333. 1

68019129334. 2

68019129335. 3

68019129336. 4

**Question Number : 34 Question Id : 6801917464 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि किसी त्रिभुज के शीर्ष (1,2), (2,5) और (4,3) हैं तो त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा -

1. 3वर्ग इकाई
2. 4 वर्ग इकाई
3. 6 वर्ग इकाई
4. 8 वर्ग इकाई

**Options :**

68019129333. 1

68019129334. 2

68019129335. 3

68019129336. 4

**Question Number : 35 Question Id : 6801917465 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If the parametric equation of a curve is given by  $x = e^t \cos t$  and  $y = e^t \sin t$  then the tangent to the curve at the point  $t = \frac{\pi}{4}$  makes the angle with the axis of x is

1. 0
2.  $\pi/4$
3.  $\pi/3$
4.  $\pi/2$

**Options :**

68019129337. 1

68019129338. 2

68019129339. 3

68019129340. 4

**Question Number : 35 Question Id : 6801917465 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि किसी वक्र का प्राचलिक समीकरण  $x = e^t \cos t$  and  $y = e^t \sin t$  द्वारा प्रदर्शित किया जाता है , तो बिंदु  $t = \frac{\pi}{4}$  पर वक्र के लिए स्पर्शरेखा x के अक्ष के साथ कितना कोण बनाती है

1. 0
2.  $\pi/4$
3.  $\pi/3$
4.  $\pi/2$

**Options :**

68019129337. 1

68019129338. 2

68019129339. 3

68019129340. 4

**Question Number : 36 Question Id : 6801917466 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

**Match List-I with List-II**

LIST I Function		LIST II Range	
A.	$y = \frac{1}{2 - \sin 3x}$	I.	$[1, 7/3]$
B.	$y = \frac{x^2 + x + 2}{x^2 + x + 1}, x \in \mathbb{R}$	II.	$[\frac{\pi}{2}, \pi) \cup (\pi, \frac{3\pi}{2}]$
C.	$y = \sin x - \cos x$	III.	$[1/3, 1]$
D.	$y = \cot^{-1}(-x) - \tan^{-1} x + \sec^{-1} x$	IV.	$[-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)
2. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)
3. (A) - (II), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (IV)
4. (A) - (II), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (I)

**Options :**

68019129341. 1

68019129342. 2

68019129343. 3

68019129344. 4

**Question Number : 36 Question Id : 6801917466 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



सूची-I और सूची-II को मिलाएं

सूची-I फलन		सूची-II परिसर	
A.	$y = \frac{1}{2 - \sin 3x}$	I.	$[1, 7/3]$
B.	$y = \frac{x^2 + x + 2}{x^2 + x + 1}, x \in \mathbb{R}$	II.	$[\frac{\pi}{2}, \pi) \cup (\pi, \frac{3\pi}{2}]$
C.	$y = \sin x - \cos x$	III.	$[1/3, 1]$
D.	$y = \cot^{-1}(-x) - \tan^{-1} x + \sec^{-1} x$	IV.	$[-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)
2. (A) - (III), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (I)
3. (A) - (II), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (IV)
4. (A) - (II), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (I)

**Options :**

68019129341. 1

68019129342. 2

68019129343. 3

68019129344. 4

**Question Number : 37 Question Id : 6801917467 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

$$A \text{ function } f(x) \text{ is defined as } f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos 4x}{x^2} ; x < 0 \\ a ; x = 0 \\ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{(16 + \sqrt{x})} - 4} ; x > 0 \end{cases}$$

if the function  $f(x)$  is continuous at  $x = 0$ , then the value of  $a$  is :

1. 4
2. 6
3. 8
4. 10

**Options :**

68019129345. 1

68019129346. 2

68019129347.3

68019129348.4

**Question Number : 37 Question Id : 6801917467 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक फलन  $f(x)$  इस प्रकार परिभाषित है जहाँ

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos 4x}{x^2} ; x < 0 \\ a ; x = 0 \\ \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{(16 + \sqrt{x})} - 4} ; x > 0 \end{cases}$$

यदि फलन  $f(x)$ :  $x = 0$  पर संतत है, तो  $a$  का मान है:

1. 4
2. 6
3. 8
4. 10

**Options :**

68019129345.1

68019129346.2

68019129347.3

68019129348.4

**Question Number : 38 Question Id : 6801917468 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If  $f(a + b - x) = f(x)$  then  $\int_a^b xf(x) dx$  is equal to

1.  $\frac{b+a}{2} \int_a^b f(x) dx$
2.  $\frac{b-a}{2} \int_a^b f(x) dx$
3.  $\frac{a+b}{2} \int_a^b f(a+x) dx$
4.  $\frac{a+b}{2} \int_a^b xf(x) dx$

**Options :**

68019129349. 1

68019129350. 2

68019129351. 3

68019129352. 4

**Question Number : 38 Question Id : 6801917468 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

यदि  $f(a + b - x) = f(x)$  तो  $\int_a^b xf(x) dx$  के बराबर है

1.  $\frac{b+a}{2} \int_a^b f(x) dx$
2.  $\frac{b-a}{2} \int_a^b f(x) dx$
3.  $\frac{a+b}{2} \int_a^b f(a+x) dx$
4.  $\frac{a+b}{2} \int_a^b xf(x) dx$

**Options :**

68019129349. 1

68019129350. 2

68019129351. 3

68019129352. 4

**Question Number : 39 Question Id : 6801917469 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1 - \cos 2x}}{x} =$$

1. 0
2. 1
3.  $\sqrt{2}$
4.  $\frac{1}{2}$

**Options :**

68019129353. 1

68019129354. 2

68019129355. 3

68019129356. 4

**Question Number : 39 Question Id : 6801917469 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1 - \cos 2x}}{x} =$$

1. 0
2. 1
3.  $\sqrt{2}$
4.  $\frac{1}{2}$

**Options :**

68019129353. 1

68019129354. 2

68019129355. 3

68019129356. 4

**Question Number : 40 Question Id : 6801917470 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

**Match List-I with List-II**

For  $f$  to be continuous,  $f(0)$  is given by

LIST I Function $f(x)$		LIST II $f(0)$	
A.	$f(x) = \frac{\log(1+4x)}{x}$	I.	1/4
B.	$f(x) = \frac{\log(4+x) - \log 4}{x}$	II.	1
C.	$f(x) = \frac{x}{\sin x}$	III.	4
D.	$f(x) = \frac{1 - \cos^3 x}{x \sin 2x}$	IV.	3/4

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
4. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)

**Options :**

68019129357. 1

68019129358. 2

68019129359. 3

68019129360. 4

**Question Number : 40 Question Id : 6801917470 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II को सुमेलित कीजिये

$f$  के संतत होने के लिए,  $f(0)$  द्वारा दिया है

सूची I फलन $f(x)$		सूची II $f(0)$	
A.	$f(x) = \frac{\log(1+4x)}{x}$	I.	1/4
B.	$f(x) = \frac{\log(4+x) - \log 4}{x}$	II.	1
C.	$f(x) = \frac{x}{\sin x}$	III.	4
D.	$f(x) = \frac{1 - \cos^2 x}{x \sin 2x}$	IV.	3/4

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (IV), (D) - (II)
2. (A) - (I), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (IV)
3. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
4. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (IV), (D) - (II)

**Options :**

68019129357. 1

68019129358. 2

68019129359. 3

68019129360. 4

**Question Number : 41 Question Id : 6801917471 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The function  $f(x) = [x]^n, \text{integer } n \geq 2$  (where  $[y]$  is the greatest integer less than or equal to  $y$ ), is discontinuous at all points of

1. real numbers
2. all non-integer real numbers
3. only at zero
4. integers

**Options :**

68019129361. 1

68019129362. 2

68019129363. 3

68019129364. 4

**Question Number : 41 Question Id : 6801917471 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

फलन  $(x) = [x]^n; n \geq 2$  (जहाँ  $[y]$  महत्तम पूर्णांक  $y$  से कम या बराबर है), के सभी बिंदुओं पर असंतत है-

1. वास्तविक संख्याएँ
2. सभी अपूर्णाक वास्तविक संख्याएँ
3. केवल शून्य पर
4. पूर्णाक

**Options :**

68019129361. 1

68019129362. 2

68019129363. 3

68019129364. 4

**Question Number : 42 Question Id : 6801917472 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$  then the value of  $x^{256} + \frac{1}{x^{256}}$  is

1. 1
2. 0
3. -2
4. 2

**Options :**

68019129365. 1

68019129366. 2

68019129367. 3

68019129368. 4

Question Number : 42 Question Id : 6801917472 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is  
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum  
Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

यदि  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$  तो  $x^{256} + \frac{1}{x^{256}}$  का मान है

1. 1
2. 0
3. -2
4. 2

Options :

68019129365. 1

68019129366. 2

68019129367. 3

68019129368. 4

Question Number : 43 Question Id : 6801917473 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is  
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum  
Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$\int \frac{(x^5 - x)^{1/5}}{x^6} dx$  is equal to (where C is an arbitrary constant)

1.  $\left(1 - \frac{1}{x^4}\right)^{4/5} + C$
2.  $\left(x^4 - \frac{1}{x^4}\right)^{6/5} + C$
3.  $\frac{5}{24} \left(1 - \frac{1}{x^4}\right)^{6/5} + C$
4.  $\frac{5}{24} \left(x^4 - \frac{1}{x^4}\right)^{6/5} + C$

Options :

68019129369. 1

68019129370. 2

68019129371. 3

68019129372. 4



Question Number : 43 Question Id : 6801917473 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is  
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum  
Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

$\int \frac{(x^5 - x)^{1/5}}{x^6} dx$  किसके बराबर है (जहाँ C एक स्वेच्छ अचर है)

1.  $\left(1 - \frac{1}{x^4}\right)^{4/5} + C$

2.  $\left(x^4 - \frac{1}{x^4}\right)^{6/5} + C$

3.  $\frac{5}{24} \left(1 - \frac{1}{x^4}\right)^{6/5} + C$

4.  $\frac{5}{24} \left(x^4 - \frac{1}{x^4}\right)^{6/5} + C$

Options :

68019129369. 1

68019129370. 2

68019129371. 3

68019129372. 4

Question Number : 44 Question Id : 6801917474 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is  
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum  
Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

Match List-I with List-II

LIST I		LIST II	
A.	$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^4 x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$	I.	0
B.	$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{1}{1 + \sqrt{\tan x}} dx$	II.	1
C.	$\int_0^1 x e^x dx$	III.	$\frac{\pi}{12}$
D.	$\int_{-1}^1 x^{109} \cos^{88} x dx$	IV.	$\frac{\pi}{4}$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
2. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

68019129373. 1

68019129374. 2

68019129375. 3

68019129376. 4

**Question Number : 44 Question Id : 6801917474 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I और सूची-II से सुमेलित कीजिये

सूची I		सूची II	
A.	$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin^4 x}{\sin^4 x + \cos^4 x} dx$	I.	0
B.	$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{1}{1 + \sqrt{\tan x}} dx$	II.	1
C.	$\int_0^1 x e^x dx$	III.	$\frac{\pi}{12}$
D.	$\int_{-1}^1 x^{109} \cos^{88} x dx$	IV.	$\frac{\pi}{4}$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

1. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
2. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

68019129373. 1

68019129374. 2

68019129375. 3

68019129376. 4

**Question Number : 45 Question Id : 6801917475 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The area of the region bounded by the curve  $y^2 = 4x$  and  $x^2 = 4y$  is :

1.  $16/3$  Sq.units
2.  $23/6$  Sq.units
3.  $13/3$  Sq.units
4.  $28/5$  Sq.units

**Options :**

68019129377. 1

68019129378. 2

68019129379. 3

68019129380. 4

**Question Number : 45 Question Id : 6801917475 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

वक्र  $y^2 = 4x$  और  $x^2 = 4y$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है:

1.  $16/3$  वर्ग इकाई
2.  $23/6$  वर्ग इकाई
3.  $13/3$  वर्ग इकाई
4.  $28/5$  वर्ग इकाई

**Options :**

68019129377. 1

68019129378. 2

68019129379. 3

68019129380. 4

**Question Number : 46 Question Id : 6801917476 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

In a computer if the page fault service time is 10 ms and average memory access time is 30 ns. If one page fault is generated for every  $10^6$  memory accesses. What is the effective access time for the memory?

1. 21 ns approximate
2. 25 ns approximate
3. 30 ns approximate
4. 40 ns approximate

**Options :**

68019129381. 1

68019129382. 2

68019129383. 3

68019129384. 4

**Question Number : 46 Question Id : 6801917476 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कंप्यूटर में यदि पेज फॉल्ट सेवा समय 10 एमएस है और औसत स्मृति अभिगम समय 30 एनएस है। यदि प्रत्येक 106 स्मृति अभिगम के लिए एक पृष्ठ दोष उत्पन्न होता है, तो स्मृति के लिए प्रभावी अभिगम समय क्या है?

1. 21 एनएस लगभग
2. 25 एनएस लगभग
3. 30 एनएस लगभग
4. 40 एनएस लगभग

**Options :**

68019129381. 1

68019129382. 2

68019129383. 3

68019129384. 4

**Question Number : 47 Question Id : 6801917477 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Consider a system with 1K pages and 512 frames and each page is of size 2KB. How many bits are required to represent the virtual address space memory

1. 20 bits.
2. 21 bits.
3. 11 bits.
4. 16 bits.

**Options :**

68019129385. 1

68019129386. 2

68019129387. 3

68019129388. 4

**Question Number : 47 Question Id : 6801917477 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

1K पृष्ठों और 512 फ्रेम वाली एक प्रणाली के प्रत्येक पृष्ठ का आकार 2KB है। वर्चुअल एड्रेस स्पेस मेमोरी को प्रदर्शित करने के लिए कितने बिट्स की आवश्यकता होगी ?

1. 20 बिट्स
2. 21 बिट्स
3. 11 बिट्स
4. 16 बिट्स

**Options :**

68019129385. 1

68019129386. 2

68019129387. 3

68019129388. 4

**Question Number : 48 Question Id : 6801917478 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

An operating system contains 4 user processes each requiring 5 units of resource R. The minimum number of required units of R such that no deadlock will ever occur is

1. 20
2. 4
3. 17
4. 15

**Options :**

68019129389. 1

68019129390. 2

68019129391. 3

68019129392. 4

**Question Number : 48 Question Id : 6801917478 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक ऑपरेटिंग सिस्टम जिसमे 4 उपयोक्ता प्रक्रियाएँ हैं और प्रत्येक प्रक्रिया को पूर्ण होने के लिए संसाधन R की 5 इकाइयों की आवश्यकता है। R की आवश्यक इकाइयों की न्यूनतम संख्या क्या होगी जिससे कोई गतिरोध(डेडलॉक) कभी नहीं होगा:

1. 20
2. 4
3. 17
4. 15

**Options :**

68019129389. 1

68019129390. 2

68019129391. 3

68019129392. 4

**Question Number : 49 Question Id : 6801917479 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The current allocation and maximum requirement of different types of resources for four processes are given below:

Process	Max			Allocation			Available		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
P <sub>1</sub>	8	6	4	1	2	1	4	4	5
P <sub>2</sub>	4	3	3	3	1	1			
P <sub>1</sub>	10	1	3	4	1	3			
P <sub>4</sub>	3	3	3	3	2	2			

Consider the following four statements.

(A). P<sub>2</sub>-->P<sub>4</sub>-->P<sub>1</sub>-->P<sub>3</sub> is a safe sequence.

(B). P<sub>4</sub>-->P<sub>2</sub>-->P<sub>1</sub>-->P<sub>3</sub> is a safe sequence.

(C). P<sub>4</sub>-->P<sub>2</sub>-->P<sub>3</sub>-->P<sub>1</sub> is a safe sequence.

(D). P<sub>1</sub>-->P<sub>4</sub>-->P<sub>2</sub>-->P<sub>3</sub> is a safe sequence.

Identify correct statements from the given options.

1. (A), (B) and (D) only.
2. (A), (B) and (C) only.
3. (B), (C) and (D) only.
4. (A), (B), (C), (D)

**Options :**

68019129393. 1

68019129394. 2

68019129395. 3

68019129396. 4

**Question Number : 49 Question Id : 6801917479 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

चार प्रक्रियाओं के लिए विभिन्न प्रकार के संसाधनों का वर्तमान आवंटन और अधिकतम आवश्यकता नीचे दी गई है:

प्रक्रिया	मैक्स			आवंटन			उपलब्ध		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
P <sub>1</sub>	8	6	4	1	2	1	4	4	5
P <sub>2</sub>	4	3	3	3	1	1			
P <sub>1</sub>	10	1	3	4	1	3			
P <sub>4</sub>	3	3	3	3	2	2			

निम्नलिखित चार कथनों पर विचार करें:

- (A). P<sub>2</sub>-->P<sub>4</sub>-->P<sub>1</sub>-->P<sub>3</sub> एक सुरक्षित अनुक्रम है।  
(B). P<sub>4</sub>-->P<sub>2</sub>-->P<sub>1</sub>-->P<sub>3</sub> एक सुरक्षित अनुक्रम है।  
(C). P<sub>4</sub>-->P<sub>2</sub>-->P<sub>3</sub>-->P<sub>1</sub> एक सुरक्षित अनुक्रम है।  
(D). P<sub>1</sub>-->P<sub>4</sub>-->P<sub>2</sub>-->P<sub>3</sub> एक सुरक्षित अनुक्रम है।  
दिए गए विकल्पों में से सही कथनों की पहचान करें:

- केवल (A), (B) और (D)
- केवल (A), (B) और (C)
- केवल (B), (C) और (D)
- केवल (A), (B), (C) और (D)

**Options :**

68019129393. 1

68019129394. 2

68019129395. 3

68019129396. 4

**Question Number : 50 Question Id : 6801917480 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



We can say that a schedule is conflict serializable?

1. If a schedule T can be transformed into a serial schedule U by a series of swaps of conflicting operations.
2. If a schedule T can be transformed into a serial schedule U by a series of swaps of nonconflicting operations.
3. If a schedule T can be transformed into a nonserial schedule U by a series of swaps of conflicting operations.
4. If a schedule T can be transformed into a nonserial schedule U by a series of swaps of nonconflicting operations.

**Options :**

68019129397. 1

68019129398. 2

68019129399. 3

68019129400. 4

**Question Number : 50 Question Id : 6801917480 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

हम कह सकते हैं एक शेड्यूल कनफ्लिक्ट सीरियलाईजेबल कहा जाएगा यदि

1. यदि शेड्यूल T को स्वैप्स ऑफ़ कोन्फ्लिक्टिंग ऑपरेशनस की श्रृंखला से सीरियल शेड्यूल U में बदला जा सके
2. यदि शेड्यूल T को स्वैप्स ऑफ़ नॉन कोन्फ्लिक्टिंग ऑपरेशनस की श्रृंखला से सीरियल शेड्यूल U में बदला जा सके
3. यदि शेड्यूल T को स्वैप्स ऑफ़ कोन्फ्लिक्टिंग ऑपरेशनस की श्रृंखला से नॉन सीरियल शेड्यूल U में बदला जा सके
4. यदि शेड्यूल T को स्वैप्स ऑफ़ नॉन कोन्फ्लिक्टिंग ऑपरेशनस की श्रृंखला से नॉन सीरियल शेड्यूल U में बदला जा सके

**Options :**

68019129397. 1

68019129398. 2

68019129399. 3

68019129400. 4

**Question Number : 51 Question Id : 6801917481 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

On a system using simple segmentation, following is the segment table:

Segment	Limit	Base
0	500	1000
1	200	2000
2	300	2500
3	100	1700

What is the physical address for the logical address 2, 212?

1. 2712
2. 512
3. 2212
4. 2800

**Options :**

68019129401. 1

68019129402. 2

68019129403. 3

68019129404. 4

**Question Number : 51 Question Id : 6801917481 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सिंपल सेगमेंटेशन का उपयोग करने वाली प्रणाली की सेगमेंटेशन तालिका निम्नलिखित है:

सेगमेंट	लिमिट	बेस
0	500	1000
1	200	2000
2	300	2500
3	100	1700

लॉजिकल एड्रेस 2, 212 का फिजिकल एड्रेस क्या होगा ?

1. 2712
2. 512
3. 2212
4. 2800

**Options :**

68019129401. 1

68019129402. 2

68019129403. 3

68019129404. 4

**Question Number : 52 Question Id : 6801917482 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

How many child processes will be created by following fork() system call?

```
fork();  
fork();  
fork();  
fork();
```

1. 4
2. 16
3. 15
4. 3

**Options :**

68019129405. 1

68019129406. 2

68019129407. 3

68019129408. 4

**Question Number : 52 Question Id : 6801917482 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित fork() सिस्टम कॉल से कितनी संतति प्रक्रियाएँ (चाइल्ड प्रोसेस) बनेंगी?

```
fork();  
fork();  
fork();  
fork();
```

1. 4
2. 16
3. 15
4. 3

**Options :**

68019129405. 1

68019129406. 2

68019129407. 3

68019129408. 4

**Question Number : 53 Question Id : 6801917483 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is  
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum  
Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

**Match List-I with List-II**

LIST I		LIST II	
A.	Critical Region	I.	Circular wait
B.	Working Set	II.	Condition variable
C.	Deadlock	III.	Principle of locality
D.	Wait/signal	IV.	Mutual exclusion

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
2. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

68019129409. 1

68019129410. 2

68019129411. 3

68019129412. 4

**Question Number : 53 Question Id : 6801917483 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is  
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum  
Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I का सूची-II के साथ मिलान करिए:

सूची I		सूची II	
A.	क्रिटिकल रीजन	I.	सर्कुलर वेट
B.	वर्किंग सेट	II.	कंडीशन वेरिएबल
C.	डेडलॉक	III.	प्रिन्सीपल ऑफ़ लोकेल्टी
D.	वेट / सिग्नल	IV.	म्यूच्युअल एक्सक्लूशन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (I), (D) - (II)
2. (A) - (IV), (B) - (III), (C) - (II), (D) - (I)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)

**Options :**

68019129409. 1

68019129410. 2

68019129411. 3

68019129412. 4

**Question Number : 54 Question Id : 6801917484 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

How does the number of page frames affect the number of page faults for a given memory access pattern in FIFO page replacement algorithm?

1. Increasing the number of page frames always decreases the number of page faults.
2. Increasing the number of page frames may increase or decrease the number of page faults depending on the memory access pattern.
3. Increasing the number of page frames always increases the number of page faults.
4. Increasing the number of page frames has no effect on the number of page faults.

**Options :**

68019129413. 1

68019129414. 2

68019129415. 3

68019129416. 4

**Question Number : 54 Question Id : 6801917484 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

पृष्ठ (पेज ) फ्रेमों की संख्या FIFO पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिथम में दिए गए मेमोरी एक्सेस पैटर्न के लिए पेज फॉल्ट की संख्या को कैसे प्रभावित करती है?

1. पेज फ्रेम की संख्या बढ़ाने से हमेशा पेज फॉल्ट की संख्या कम हो जाती है।
2. पेज फ्रेम की संख्या बढ़ाने से मेमोरी एक्सेस पैटर्न के आधार पर पेज फॉल्ट की संख्या बढ़ या घट सकती है।
3. पेज फ्रेम की संख्या बढ़ाने से हमेशा पेज फॉल्ट की संख्या बढ़ जाती है।
4. पेज फ्रेम की संख्या बढ़ाने से पेज फॉल्ट की संख्या पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

**Options :**

68019129413. 1

68019129414. 2

68019129415. 3

68019129416. 4

**Question Number : 55 Question Id : 6801917485 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Decreasing the RAM of a computer typically leads to which of the following outcomes?

1. Virtual memory increases.
2. Page faults increases.
3. Page faults decreases.
4. Segmentation faults occur.

**Options :**

68019129417. 1

68019129418. 2

68019129419. 3

68019129420. 4

**Question Number : 55 Question Id : 6801917485 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कंप्यूटर की रैम को कम करने से आम तौर पर निम्नलिखित में से क्या परिणाम होता है ?

1. वर्चुअल मेमोरी बढ़ जाती है।
2. पेज फाल्ट बढ़ जाता है।
3. पेज फाल्ट घट जाता है।
4. सेगमेंटेशन फाल्ट आ जाता है।

**Options :**

68019129417. 1

68019129418. 2

68019129419. 3

68019129420. 4

**Question Number : 56 Question Id : 6801917486 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

What are the ways to implement a priority Queue?

- (A). Arrays
- (B).Fibonacci tree
- (C).Heap Data Structure
- (D).Linked list

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only.
2. (B), (C) and (D) only.
3. (A), (B) (C) and (D)
4. (A), (C) and (D) only.

**Options :**

68019129421. 1

68019129422. 2

68019129423. 3

68019129424. 4

**Question Number : 56 Question Id : 6801917486 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

प्रायोरिटी क्यू इम्प्लीमेंट करने के क्या तरीके हैं?

- (A) ऐरे के माध्यम से
  - (B) फिबोनाकी ट्री के माध्यम से
  - (C) हीप डाटा स्ट्रक्चर के माध्यम से
  - (D) लिंकड लिस्ट के माध्यम से
- नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. केवल (A), (B) और (D)
2. केवल (B), (C) और (D)
3. (A), (B), (C) और (D)
4. केवल (A), (C) और (D)

**Options :**

68019129421. 1

68019129422. 2

68019129423. 3

68019129424. 4

**Question Number : 57 Question Id : 6801917487 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Each node is having a successor node in \_\_\_\_\_ .

1. Singly linked list
2. Singly Circular Linked list
3. Doubly Linked list
4. Not Possible in any linked list

**Options :**

68019129425. 1

68019129426. 2

68019129427. 3

68019129428. 4

**Question Number : 57 Question Id : 6801917487 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**



**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

.....के प्रत्येक नोड में एक सक्सेसर नोड होता है।

1. सिंगली लिंकड लिस्ट
2. सिंगली सर्कुलर लिंकड लिस्ट
3. डबली लिंकड लिस्ट
4. किसी भी लिंकड लिस्ट में संभव नहीं है

**Options :**

68019129425. 1

68019129426. 2

68019129427. 3

68019129428. 4

**Question Number : 58 Question Id : 6801917488 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Consider implementation of a database. Among the following options, choose the most appropriate data structure for this.

1. B+ tree
2. Linked list
3. Queue
4. Stack

**Options :**

68019129429. 1

68019129430. 2

68019129431. 3

68019129432. 4

**Question Number : 58 Question Id : 6801917488 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक डेटाबेस को इम्प्लीमेंट करने के लिए, निम्नलिखित डाटा स्ट्रक्चर विकल्पों में सबसे उपयुक्त विकल्प चुनें:

1. B+ ट्री
2. लिंकड लिस्ट
3. क्यू
4. स्टैक

**Options :**

68019129429. 1

68019129430. 2

68019129431. 3

68019129432. 4

**Question Number : 59 Question Id : 6801917489 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

If we want to find last node of a singly linked list then the correct coding is

1. if (temp→link != NULL) temp = temp→link
2. if (temp→data == Num) temp = temp→link
3. While (temp→link != NULL) temp = temp→link
4. While (temp→link != data) temp = temp→link

**Options :**

68019129433. 1

68019129434. 2

68019129435. 3

68019129436. 4

**Question Number : 59 Question Id : 6801917489 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

अगर हम सिंगली लिंकड लिस्ट का अंतिम नोड खोजना चाहते हैं तो सही कोड है:

1. if (temp→link != NULL) temp = temp→link
2. if (temp→data == Num) temp = temp→link
3. While (temp→link != NULL) temp = temp→link
4. While (temp→link != data) temp = temp→link

**Options :**

68019129433. 1

68019129434. 2

68019129435. 3

68019129436. 4

**Question Number : 60 Question Id : 6801917490 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Consider a completely skewed (left / right) binary search tree with n elements. What is the worst case time complexity of searching an element in this tree?

1.  $O(n)$
2.  $O(1)$
3.  $O(\log n)$
4.  $O(n \log n)$

**Options :**

68019129437. 1

68019129438. 2

68019129439. 3

68019129440. 4

**Question Number : 60 Question Id : 6801917490 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक पूर्ण विषम (बाएँ/दाएँ) बाइनरी सर्च ट्री जिसमें  $n$  एलिमेंट हैं उसमें एक एलिमेंट को खोजने की वर्स्ट केस टाइम कॉम्प्लेक्सिटी क्या होगी ?

1.  $O(n)$
2.  $O(1)$
3.  $O(\log n)$
4.  $O(n \log n)$

**Options :**

68019129437. 1

68019129438. 2

68019129439. 3

68019129440. 4

**Question Number : 61 Question Id : 6801917491 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Which of the following is not an application of Stack?

1. Tower of Hanoi
2. Recursion
3. Voter polling station
4. Parantheses Matching

**Options :**

68019129441. 1

68019129442. 2

68019129443. 3

68019129444. 4

**Question Number : 61 Question Id : 6801917491 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित में से कौन सा स्टैक का एप्लीकेशन नहीं है?

1. टावर ऑफ़ हनोई
2. रिकर्शन
3. वोटर पोलिंग स्टेशन
4. पैरान्थिसस मैचिंग

**Options :**

68019129441. 1

68019129442. 2

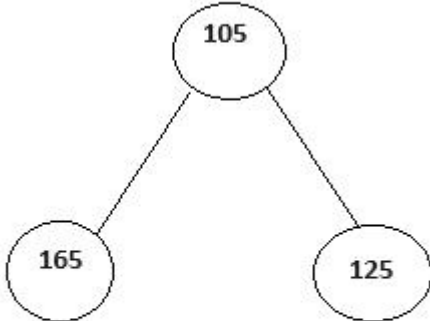
68019129443. 3

68019129444. 4

**Question Number : 62 Question Id : 6801917492 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Consider the following tree. This is a / an \_\_\_\_\_.



1. AVL Search Tree
2. Binary Tree
3. Binary Search Tree
4. Fibonacci Tree

**Options :**

68019129445. 1

68019129446. 2

68019129447. 3

68019129448. 4

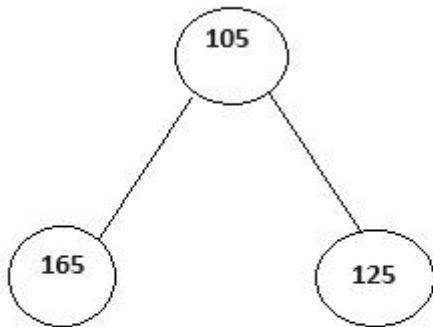
**Question Number : 62 Question Id : 6801917492 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

निम्नलिखित ट्री एक ..... है।



1. AVL सर्च ट्री
2. बाइनरी ट्री
3. बाइनरी सर्च ट्री
4. फिबोनाकी ट्री

Options :

68019129445. 1

68019129446. 2

68019129447. 3

68019129448. 4

Question Number : 63 Question Id : 6801917493 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The following integers are needed to be sorted in ascending order using bubble sort.

5,8,22,18,1

Following are the results of various passes during the sorting process.

(A). 5,1,8,18,22

(B). 1,5,8,18,22

(C). 5,8,18,1,22

(D). 5,8,1,18,22

Choose the correct sequence of passes.

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

**Options :**

68019129449. 1

68019129450. 2

68019129451. 3

68019129452. 4

**Question Number : 63 Question Id : 6801917493 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित पूर्णाकों को बबल सॉर्ट का उपयोग करके आरोही क्रम में क्रमबद्ध करने की आवश्यकता है:

5,8,22,18,1

सॉर्टिंग प्रक्रिया के दौरान विभिन्न पास के परिणाम निम्नलिखित हैं:

(A) 5,1,8,18,22

(B) 1,5,8,18,22

(C) 5,8,18,1,22

(D) 5,8,1,18,22

पास का सही क्रम चुनें:

1. (C), (D), (B), (A).

2. (C), (D), (A), (B).

3. (D), (C), (A), (B).

4. (D), (C), (B), (A).

**Options :**

68019129449. 1

68019129450. 2

68019129451. 3

68019129452. 4

**Question Number : 64 Question Id : 6801917494 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Match List-I with List-II

LIST I Algorithms		LIST II Complexity	
A.	Bellman - Ford algorithm (with adjacency list representation)	I.	$O( V ^2)$
B.	Dijkstra Algorithm	II.	$O((V+E)\log V)$
C.	Prim's Algorithm	III.	$O(nm)$
D.	Topological sorting (with adjacency list representation)	IV.	$O(n+m)$

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV)
2. (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (I)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)
4. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)

**Options :**

68019129453. 1

68019129454. 2

68019129455. 3

68019129456. 4

**Question Number : 64 Question Id : 6801917494 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**



सूची-I का सूची-II के साथ मिलान करिए:

सूची-I एल्गोरिदम		सूची-II जटिलता	
A.	बेलमैन-फोर्ड एल्गोरिदम (ऐडजेंसी लिस्ट रिप्रजेंटेशन के साथ)	I.	$O( V ^2)$
B.	दिजक्स्ट्रा एल्गोरिदम	II.	$O((V+E)\log V)$
C.	प्रीम्स एल्गोरिदम	III.	$O(nm)$
D.	टोपोलोजिकल सोर्टिंग (ऐडजेंसी लिस्ट रिप्रजेंटेशन के साथ)	IV.	$O(n+m)$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. (A) - (III), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (IV) )
2. (A) - (II), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (I)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (I), (D) - (II)
4. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)

**Options :**

68019129453. 1

68019129454. 2

68019129455. 3

68019129456. 4

**Question Number : 65 Question Id : 6801917495 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following in the increasing order of their asymptotic complexities.

- (A) Insertion sort (best case)
- (B) Bubble sort (worst case)
- (C) Binary Search ( worst case)
- (D) Merge sort (worst case)

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

**Options :**

68019129457. 1

68019129458. 2

68019129459. 3

68019129460. 4

**Question Number : 65 Question Id : 6801917495 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित अल्गोरिथ्म को असिम्प्टोटिक कॉम्प्लेक्सिटी के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें:

(A) इंसर्शन सॉर्ट (बेस्ट केस )

(B) बबल सॉर्ट (वस्ट केस )

(C) बाइनरी सर्च (वस्ट केस )

(D) मर्ज सॉर्ट (वस्ट केस )

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. (A), (C), (B), (D)

2. (D), (A), (C), (B).

3. (A), (B), (C), (D)

4. (C), (A), (D), (B).

**Options :**

68019129457. 1

68019129458. 2

68019129459. 3

68019129460. 4

**Question Number : 66 Question Id : 6801917496 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Consider the following statements

(A). RAM is a combinational circuit

(B). RAM is sequential circuit

(C). PLA is a combinational circuit

(D). PLA is a sequential circuit

Which of the above statements are true

1. (A) and (D) only.

2. (B) and (C) only.

3. (B) and (D) only.

4. (A) and (C) only.

**Options :**

68019129461. 1

68019129462. 2

68019129463. 3

68019129464. 4

**Question Number : 66 Question Id : 6801917496 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

(A) रैम एक संयुक्त परिपथ है

(B) रैम एक अनुक्रमिक परिपथ है

(C) पीएलए एक संयुक्त परिपथ है

(D) पीएलए एक अनुक्रमिक परिपथ है

उपर दिए गए विकल्पों में से सही कथन चुनें:

1. केवल (A) और (D)

2. केवल (B) और (C)

3. केवल (B) और (D)

4. केवल (A) और (C)

**Options :**

68019129461. 1

68019129462. 2

68019129463. 3

68019129464. 4

**Question Number : 67 Question Id : 6801917497 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Given  $\sqrt{(224)}_r = (13)_r$  where r is the radix. The value of r is \_\_\_\_\_

1. 10
2. 8
3. 5
4. 6

**Options :**

68019129465. 1

68019129466. 2

68019129467. 3

68019129468. 4

**Question Number : 67 Question Id : 6801917497 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

दिया गया  $\sqrt{(224)}_r = (13)_r$  जहाँ r मूलांक है। r का मान है:

1. 10
2. 8
3. 5
4. 6

**Options :**

68019129465. 1

68019129466. 2

68019129467. 3

68019129468. 4

**Question Number : 68 Question Id : 6801917498 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Let A' represents complement of A. Which of the following boolean expressions is/are true?

(A).  $A + AB = A$

(B).  $(A+B)' = A'B'$

(C).  $(A')' = A$

(D).  $(AB)' = A' + B'$

Choose the *correct* answer from the options given below:

1. (A), (B) and (D) only.
2. (A) and (D) only.
3. (A), (B), (C) and (D)
4. (B) and (D) only.

**Options :**

68019129469. 1

68019129470. 2

68019129471. 3

68019129472. 4

**Question Number : 68 Question Id : 6801917498 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

मान लीजिए कि A', A. पूरक का प्रतिनिधित्व करता है। निम्नलिखित में से कौन सी बूलियन एक्सप्रेशन सत्य है/हैं?

(A).  $A + AB = A$

(B).  $(A+B)' = A'B'$

(C).  $(A')' = A$

(D).  $(AB)' = A' + B'$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. केवल (A), (B) और (D)
2. केवल (A) और (D)
3. केवल (A), (B), (C) और (D)
4. केवल (B) और (D)

**Options :**

68019129469. 1

68019129470. 2

68019129471. 3

68019129472. 4

Question Number : 69 Question Id : 6801917499 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

The range of integers that can be represented by a 2's complement number system is \_\_\_\_\_, where  $n$  is number of bits in number.

1.  $-2^{n-1}$  to  $2^{n-1} - 1$
2.  $-(2^{n-1} - 1)$  to  $(2^{n-1} - 1)$
3.  $-2^{n-1}$  to  $2^{n-1}$
4.  $-(2^{n-1} + 1)$  to  $(2^{n-1} - 1)$

Options :

68019129473. 1

68019129474. 2

68019129475. 3

68019129476. 4

Question Number : 69 Question Id : 6801917499 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1

2's कॉम्प्लीमेंट संख्या प्रणाली में इन्टिजर की रेंज \_\_\_\_\_ है। जहां  $n$  बिट्स की संख्या है।

1.  $-2^{n-1}$  to  $2^{n-1} - 1$
2.  $-(2^{n-1} - 1)$  to  $(2^{n-1} - 1)$
3.  $-2^{n-1}$  to  $2^{n-1}$
4.  $-(2^{n-1} + 1)$  to  $(2^{n-1} - 1)$

Options :

68019129473. 1

68019129474. 2

68019129475. 3

68019129476. 4

Question Number : 70 Question Id : 6801917500 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

Arrange the following in increasing order of their per unit cost.

- (A). DRAM.
- (B). Magnetic disk.
- (C). Optical disk.
- (D). SRAM.
- (E). Magnetic tape.

Choose the *correct* answer from the options given below:

- 1. (E), (C), (B), (A), (D).
- 2. (E), (C), (B), (D), (A).
- 3. (C), (B), (E), (D), (A).
- 4. (C), (B), (D), (E), (A).

**Options :**

68019129477. 1

68019129478. 2

68019129479. 3

68019129480. 4

**Question Number : 70 Question Id : 6801917500 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

निम्नलिखित को उनकी प्रति इकाई लागत के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करें।

- (A) डीआरएएम
- (B) चुंबकीय डिस्क
- (C) ऑप्टिकल डिस्क
- (D) एसआरएएम
- (E) चुंबकीय टेप

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

- 1. (E), (C), (B), (A), (D).
- 2. (E), (C), (B), (D), (A).
- 3. (C), (B), (E), (D), (A).
- 4. (C), (B), (D), (E), (A).

**Options :**

68019129477. 1

68019129478. 2

68019129479. 3

68019129480. 4

**Question Number : 71 Question Id : 6801917501 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The function represented by the k-map given below is

k-map				
C\AB	00	01	11	10
0	0	1	1	1
1	0	0	1	0

1.  $BC + AB + AC'$
2.  $BC' + AB + AC'$
3.  $(B \oplus C)'$
4.  $A \cdot BC$

**Options :**

68019129481. 1

68019129482. 2

68019129483. 3

68019129484. 4

**Question Number : 71 Question Id : 6801917501 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

नीचे दिए गए के-मैप द्वारा दर्शाया गया फंक्शन है

k-map				
C\AB	00	01	11	10
0	0	1	1	1
1	0	0	1	0

1.  $BC + AB + AC'$
2.  $BC' + AB + AC'$
3.  $(B \oplus C)'$
4.  $A \cdot BC$

**Options :**



68019129481. 1

68019129482. 2

68019129483. 3

68019129484. 4

**Question Number : 72 Question Id : 6801917502 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

A logic circuit , that can add two 1-bit numbers and produce output for sum and carry but cannot handle carry input, is called \_\_\_\_\_

1. Half adder
2. Full adder
3. Multiplexer
4. Encoder

**Options :**

68019129485. 1

68019129486. 2

68019129487. 3

68019129488. 4

**Question Number : 72 Question Id : 6801917502 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

एक लॉजिक सर्किट, जो दो 1-बिट संख्याओं को जोड़ सकता है और योग और कैरी के लिए आउटपुट का उत्पादन कर सकता है, लेकिन कैरी को हैंडल नहीं सकता है, उसे ..... कहा जाता है।

1. हाफ एडर
2. फुल एडर
3. मल्टीप्लेक्सर
4. एनकोडर

**Options :**

68019129485. 1

68019129486. 2

68019129487. 3

68019129488. 4

**Question Number : 73 Question Id : 6801917503 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

The idea of cache memory is based on the which of the following?

1. Principle of locality of reference.
2. Based on the fact that large portion of a program is referenced relatively frequently.
3. Principle of 10-90 rule
4. Non volatile storage

**Options :**

68019129489. 1

68019129490. 2

68019129491. 3

68019129492. 4

**Question Number : 73 Question Id : 6801917503 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is**

**Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum**

**Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

कैश मेमोरी निम्नलिखित में से किस पर आधारित है?

1. प्रिंसिपल ऑफ़ लोकेलिटी ऑफ़ रिफरेन्स
2. इस तथ्य के आधार पर कि एक क्रमादेश के बड़े हिस्से को अपेक्षाकृत अक्सर संदर्भित किया जाता है
3. प्रिंसिपल ऑफ़ 10-90 रूल
4. अहासी भंडारण

**Options :**

68019129489. 1

68019129490. 2

68019129491. 3

68019129492. 4

**Question Number : 74 Question Id : 6801917504 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

**Match List-I with List-II**

LIST I		LIST II	
A.	Flash memory	I.	Oldest and Slowest
B.	PMOS	II.	Used in large scale integration(LSI)
C.	NMOS	III.	Least power consumption.
D.	CMOS	IV.	Non volatile RAM which is powered continuously

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (II)
2. (A) - (I), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (III)
3. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (II)
4. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)

**Options :**

68019129493. 1

68019129494. 2

68019129495. 3

68019129496. 4

**Question Number : 74 Question Id : 6801917504 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I का सूची-II के साथ मिलान करिए:

सूची I		सूची II	
A.	फ्लैश मेमोरी	I.	सबसे पुराना और सबसे धीमा
B.	पीएमओएस	II.	लार्ज स्केल इंटीग्रेशन (एलएसआई) में प्रयुक्त
C.	एनएमओएस	III.	कम से कम बिजली की खपत
D.	सीएमओएस	IV.	अहासी रैम जो निरंतर संचालित है

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. (A) - (I), (B) - (IV), (C) - (III), (D) - (II)
2. (A) - (I), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (III)
3. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (II)
4. (A) - (IV), (B) - (I), (C) - (II), (D) - (III)

**Options :**

68019129493. 1

68019129494. 2

68019129495. 3

68019129496. 4

**Question Number : 75 Question Id : 6801917505 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

**Match List-I with List-II**

LIST I		LIST II	
A.	Asynchronous	I.	A pulse that cause a logic device to be activated or change state
B.	Trigger	II.	The operation is not executed in step with the clock
C.	J-K Flip-flop	III.	Flip flop that atleast set , reset, toggle and hold modes of operation.
D.	D flip flop	IV.	Flip flop with atleast set and reset modes of operations

Choose the **correct** answer from the options given below:

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
2. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)

**Options :**

68019129497. 1

68019129498. 2

68019129499. 3

68019129500. 4

**Question Number : 75 Question Id : 6801917505 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0**

**Correct Marks : 4 Wrong Marks : 1**

सूची-I का सूची-II के साथ मिलान करिए:

सूची-I		सूची-II	
A.	असिनक्रोनस	I.	एक पल्स जो एक लॉजिक डिवाइस को सक्रिय करने या स्थिति बदलने का कारण बनती है
B.	ट्रिगर	II.	ऑपरेशन को क्लॉक के साथ स्टेप में निष्पादित नहीं किया जाता है
C.	जे-के फ्लिप-फ्लॉप	III.	फ्लिप फ्लॉप जिसमे कम से कम सेट, रीसेट, टॉगल और होल्ड मोड्स ऑफ़ ऑपरेशन हों
D.	डी फ्लिप फ्लॉप	IV.	फ्लिप फ्लॉप जिसमे कम से कम सेट, रीसेट मोड्स ऑफ़ ऑपरेशन हों

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें:

1. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (III), (D) - (IV)
2. (A) - (II), (B) - (I), (C) - (III), (D) - (IV)
3. (A) - (III), (B) - (IV), (C) - (II), (D) - (I)
4. (A) - (I), (B) - (II), (C) - (IV), (D) - (III)

**Options :**

68019129497. 1

68019129498. 2

68019129499. 3

68019129500. 4