

Exam Seat No. _____

The Maharaja Sayajirao University of Baroda
Faculty of Science
ENTRANCE EXAMINATION - 2024
PROGRAMME: BACHELOR OF COMPUTER APPLICATIONS

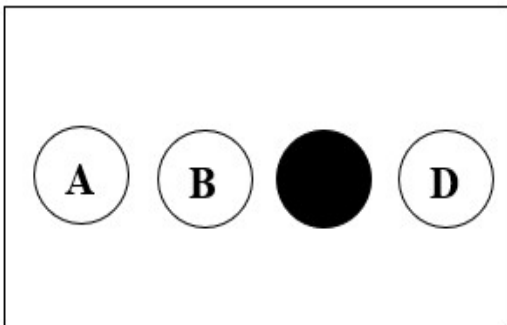
DAY & DATE: Monday, 10th June 2024

TIME: 3:30 PM to 5:00 PM

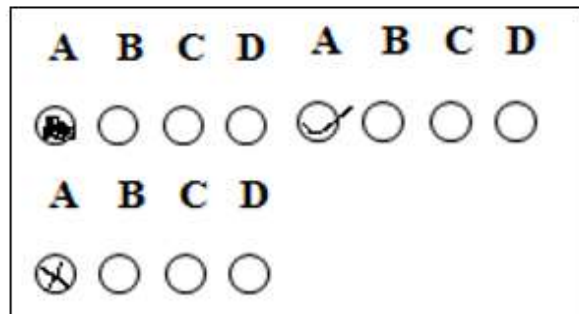
Important Instructions:

1. This test booklet is to be opened only when instructed by the invigilators to do so.
2. This booklet carries 50 questions. All questions carry equal marks.
3. For every correct answer, candidate will earn 2 marks; 0.5 marks will be deducted for every wrong answer.
4. **Exam Seat Number** must be entered correctly in the OMR sheet, as instructed by the invigilators. **The Question Booklet code (A, B, C or D)** must also be mentioned on the OMR sheet (If not printed already) as instructed.
5. Answers must be marked in the OMR sheet using a **black or dark blue ball point pen only**. The circle should be filled in completely, leaving no gaps.

Correct way of marking answer:



Incorrect ways of marking answer:



6. Gadgets (Mobile phones, pagers, earphones, music players, calculators etc.) are strictly prohibited in the exam hall. If any candidate is found in possession of any of these at his/her exam seat, he/she is liable to be disqualified.

Invigilator's Signature: _____

Questions

પ્રશ્નો

1. The missing fraction in the series $\frac{4}{9}, \frac{9}{20}, -, \frac{39}{86}$ is

આપેલી શ્રેણી: $\frac{4}{9}, \frac{9}{20}, -, \frac{39}{86}$ માં ખાલી જગ્યા નાં સ્થાને, આપેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય સંખ્યા મૂકો.

- (A) $\frac{19}{42}$ (B) $\frac{14}{38}$ (C) $\frac{20}{45}$ (D) $\frac{17}{40}$

2. What will come in place of the question mark in the following series?

આપેલી શ્રેણીમાં પ્રશ્ન ચિહ્નનાં સ્થાને, આપેલ વિકલ્પોમાંથી કઈ સંખ્યા આવશે?

117, 389, 525, 593, 627, ?

- (A) 680 (B) 676 (C) 644 (D) 686.

3. Select the related word from the given alternatives.

આપેલ વિકલ્પો માંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

Pride is to *lion* as *shoal* is to

- (A) student (B) teacher (C) self-respect (D) fish.

4. Fill in the blank in the following.

નીચેના માં યોગ્ય વિકલ્પ મૂકી ખાલી જગ્યા પૂરો.

Triangle : Hexagon :: _____.

- (A) cone : sphere (B) pentagon : heptagon
(C) rectangle : octagon (D) angle : quadrilateral.

5. What comes in place of the question mark in the following?

પ્રશ્ન ચિહ્નનાં સ્થાને, આપેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ મૂકો.

C3F6 : I9L12 :: K11N14 : ?

- (A) *L16O15* (B) *Q17T20* (C) *R18U21* (D) *N18Q21*.

6. In a certain language 'to be polite' is coded as 'fa so la', 'she is polite' is coded as 'so me pa' and 'to have manners' is coded as 'na la ma'. What is the code for 'be' in that language?

એક ચોક્કસ સાંકેતિક ભાષા માં 'to be polite' ને 'fa so la' તરીકે લખવામાં આવે છે. 'she is polite' ને સાંકેતિક ભાષામાં 'so me pa' લખવામાં આવે છે. અને 'to have manners' ને 'na la ma' તરીકે લખવામાં આવે છે. તો આ સાંકેતિક ભાષા માં 'be' ને શું લખાશે?

- (A) me (B) la (C) fa (D) so.

7. A and B are brothers. X is sister of Y and X is mother of A. What is Y to B?

A અને B બે ભાઈઓ છે. X એ Y ની બહેન છે. અને X એ A ની માતા છે. તો Y નો B સાથેનો શું સંબંધ હશે?

- (A) Uncle (અંકલ) (B) Brother (ભાઈ) (C) Father (પિતા) (D) Mother (માતા).

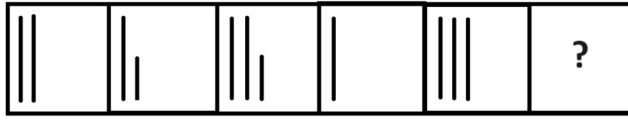
B

8. If $P + Q$ means P is the brother of Q ; $P \times Q$ means P is the father of Q and $P - Q$ means P is the sister of Q , then which of the following relations shows that I is the niece of K ?

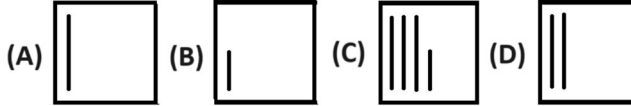
જો $P + Q$ એટલે P એ Q નો ભાઈ છે; $P \times Q$ એટલે P એ Q નો પિતા છે અને $P - Q$ એટલે P એ Q ની બહેન છે, તો નીચેનામાંથી કયો સંબંધ બતાવે છે કે I એ K ની ભત્રીજી છે?

- (A) $K + Y \times I - Z$ (B) $K + Y + Z - I$
 (C) $Z - I \times Y + K$ (D) $K \times Y + I - Z$.
9. In the following problem figure, find the suitable figure in place of the question mark.
 પ્રશ્ન ચિહ્નનાં સ્થાને, આપેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય આકૃતિ પસંદ કરો.

Problem Figure



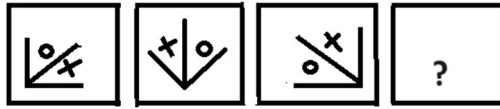
Answer Figures



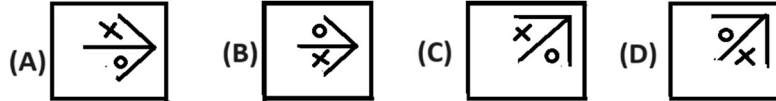
10. In the problem figure given below, which of the following answer figures comes in the place question mark?

પ્રશ્ન માં આપેલી આકૃતિઓને (Problem Figure) ધ્યાન માં લેતાં, પ્રશ્ન ચિહ્નનાં સ્થાને કઈ આકૃતિ આવશે?

Problem Figure



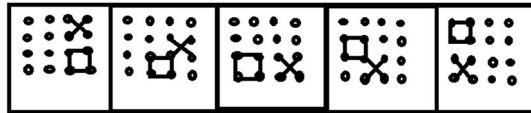
Answer Figures



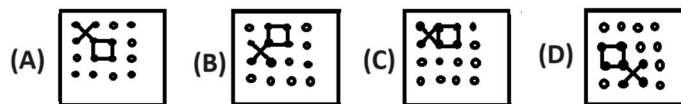
11. What should come next in the problem figure?

પ્રશ્ન માં આપેલી (Problem Figure) આકૃતિઓનાં ક્રમને ધ્યાનમાં લેતાં, અનુક્રમે કઈ આકૃતિ આવશે?

Problem Figure



Answer Figures



B

12. What should come in place of the question mark in the following?

પ્રશ્ન માં આપેલી (Problem Figure) આકૃતિઓને ધ્યાનમાં લેતાં, પ્રશ્ન ચિહ્નનાં સ્થાને કઈ આકૃતિ આવશે?

Problem Figure



Answer Figures



13. Make the following sentence grammatically correct by replacing the underlined phrase from the options given.

“She always behaves as if she has not care at all about my feelings.”

- (A) as though she will not (B) as if she doesn't
(C) as far as she doesn't (D) like if she does not.

14. Fill in the blanks with the correct form of the verbs given in the brackets choosing from the alternatives given.

“We _____ (plan) to go to a hill station. Last year we _____ (go) to Shimla. We _____ (decide) to go somewhere else this time.”

- (A) planned, went, decided (B) have planned, have gone, have decided
(C) are planning, went, have decided (D) plan, went, decided.

15. Fill in the blanks using one of the alternatives given to make the sentence complete.

“The child kept on crying while it _____.”

- (A) is bathed (B) is being bathed
(C) was bathed (D) was being bathed.

16. Select the word which is closest to the opposite in meaning of the underlined phrase in the following sentence.

“He was on pins and needles while his wife was undergoing an operation.”

- (A) unexcited (B) at rest (C) undisturbed (D) relaxed.

17. Choose the word nearest in meaning to the underlined word in the following sentence.

“The young girl appeared self-possessed in front of TV cameras”.

- (A) shy (B) confident (C) introvert (D) extrovert.

18. Choose the option containing the right sequence of articles that would complete the passage given below.

“_____ Mettur dam is _____ old multi-purpose project of _____ South Indian state of Tamil Nadu across _____ Cauvery river.”

- (A) a, an, no article, the (B) the, an, the, the
(C) an, a, the, no article (D) no article, a, the, an.

B

19. There are two blank spaces given in the following sentence. Fill the blanks choosing from the pair of words given in the same sequence to make the sentence meaningfully complete.

“It is _____ for every tax payer to _____ the tax returns to the income tax department”.

- (A) necessary, lodge (B) binding, pay
(C) obligatory, submit (D) possible, remit.

20. Storage area of e-mail messages is called

ઈ - મેઈલ સંદેશા ઓ નો સંગ્રહ ક્યાં થાય છે?

- (A) folder (ફોલ્ડર) (B) mail box (મેઈલ બોક્સ)
(C) file (ફાઈલ) (D) directory (ડિરેક્ટરી).

21. The Web browsing software Google Chrome was developed by Google Inc. in the year

વેબ બ્રાઉઝીંગ સોફ્ટવેર : ગૂગલ ક્રોમ ને Google Inc. દ્વારા કયા વર્ષ માં વિકસાવવામાં આવ્યું હતું?

- (A) 2010 (B) 2007 (C) 2008 (D) 2009.

22. Which virus has been recognized as the first mobile phone virus in the world?

વિશ્વ ના પ્રથમ મોબાઇલ ફોન વાયરસ તરીકે કયા વાયરસ ને ઓળખવામાં આવે છે?

- (A) Good Times virus (ગુડ ટાઇમ વાયરસ) (B) Friday virus (ફ્રાઈ ડે વાયરસ)
(C) Smart dog (સ્માર્ટ ડોગ) (D) Cabir (કાબિર).

23. Which of the following is the fastest to read from and write to than the other kinds of storage in a computer?

કોમ્પ્યુટર માં અન્ય પ્રકાર ના સ્ટોરેજ કરતા નીચેનામાંથી કયું વાંચવા- લખવા માટે સૌથી ઝડપી છે?

- (A) CD-ROM (સી ડી- રોમ) (B) Floppy Disc (ફ્લોપી ડિસ્ક)
(C) RAM (રેમ) (D) Hard Disc (હાર્ડ ડિસ્ક).

24. In Excel, getting data from a cell located in a different sheet is called

એક્સેલ (Excel) માં અલગ શીટ માં સ્થિત સેલ માંથી ડેટા મેળવવાને _____ કહેવામાં આવે છે.

- (A) Referencing (રેફરન્સિંગ) (B) Updating (અપડેટિંગ)
(C) Accessing (એક્સેસિંગ) (D) Functioning (ફંક્શનીંગ).

25. What does COUNTA() function do in MS Excel?

એમ એસ એક્સેલ (MS Excel) માં COUNTA() નું કાર્ય શું છે?

- (A) Counts cells having alphabets (મૂળાક્ષરો ધરાવતા કોષોની ગણતરી કરે છે)
(B) Counts empty cells (ખાલી કોષોની ગણતરી કરે છે)
(C) Counts cells having numbers (સંખ્યા ધરાવતા કોષોની ગણતરી કરે છે)
(D) Counts non- empty cells (ખાલી ન હોય એવા કોષોની ગણતરી કરે છે).

B

26. In MS Word, background colour or effects applied on a document is not visible in એમ એસ વર્ડ (MS Word) માં બેકગ્રાઉન્ડ કલર અથવા ડોક્યુમેન્ટ પર લાગૂ કરવામાં આવેલ અસર _____ માં જોઈ શકાતી નથી.
- (A) Web layout view (વેબ લે આઉટ વ્યુ) (B) Print layout view (પ્રિન્ટ લે આઉટ વ્યુ)
(C) Reading view (રીડિંગ વ્યુ) (D) Print preview (પ્રિન્ટ પ્રીવ્યુ).
27. Which of the following is not a valid version of MS office? નીચેના માંથી કયું એમએસ ઓફિસ (MS Office) નું માન્ય સંસ્કરણ નથી?
- (A) Office 2007 (ઓફિસ 2007) (B) Office vista (ઓફિસ વિસ્ટા)
(C) Office 2016 (ઓફિસ 2016) (D) Office 365 (ઓફિસ 365).
28. Which option in MS Power Point allows to carry slides from one computer to another? એમએસ પાવર પોઇન્ટ (MS Power point) માં કયો વિકલ્પ એક કોમ્પ્યુટરથી બીજા કોમ્પ્યુટરમાં સ્લાઇડ્સ લઈ જવાની પરવાનગી આપે છે?
- (A) Save As (B) Save and Go (C) Pack and Go (D) Web and Go.
29. In MS Power Point, in order to see all slides on one screen, we use એમ એસ પાવર પોઇન્ટ (MS Power Point) માં બધી સ્લાઇડ્સ એક સ્ક્રીન પર જોવા માટે શેનો ઉપયોગ કરીએ છીએ?
- (A) View, slide sorter (B) View, slide
(C) View, master (D) View, slideshow.
30. Sweating during exercise indicates operation of which of the following process in the human body? વ્યાયામ દરમિયાન પરસેવો માનવ શરીરમાં નીચેનામાંથી કોઈ પ્રક્રિયા નું સંચાલન સૂચવે છે?
- (A) Enthalpy (એનથેલ્પી) (B) Homeostasis (હોમીઓસ્ટેસિસ)
(C) Phagocytosis (ફેગોસાયટોસિસ) (D) Osmoregulation (ઓસ્મો રેગ્યુલેશન).
31. Nobel prize for the prediction of Meson particles was awarded to મેસોન કણો ની આગાહી માટે નોબેલ પુરસ્કાર _____ ને એનાયત કરવામાં આવ્યો હતો.
- (A) H. Yukawa (એચ. યુકાવા) (B) Max Plank (મેક્સ પ્લાંક)
(C) Fermi (ફરમી) (D) Anderson (એન્ડરસન).
32. Out of the following remains excavated in Indus Valley, which one indicates the commercial and economic development? સિંધુ ખીણ માં ખોદવામાં આવેલા અવશેષોમાંથી નીચેનામાંથી કયું અવશેષ વ્યાપારી અને આર્થિક વિકાસ દર્શાવે છે?
- (A) Pottery (માટીકામ) (B) Seals (સિલ્સ)
(C) boats (નૌકાઓ) (D) Houses (મકાનો).

(Continued on slip no. 6)

B

33. The Mauryan dynasty was overthrown by _____ द्वारा मौर्य वंश ने उथलाववामां आव्यो हती.
- (A) Harsha (हर्ष) (B) Samudragupta (समुद्र गुप्त)
(C) Pushyamitra Shunga (पुष्य मित्र शुंग) (D) Kanishka (कनिष्क).
34. Which of the following is not a fundamental right?
नीचेनामांथी कयो मूलभूत अधिकार नथी ?
- (A) Right to Equality (समानतानो अधिकार)
(B) Right against Exploitation (शोषण सामे अधिकार)
(C) Right to Property (मिलकतनो अधिकार)
(D) Right to Freedom of Religion (धर्मनी स्वतंत्रतानो अधिकार).
35. The eighth Five Year Plan gave priority to
आठमी पंचवर्षीय योजनामां कोने प्राथमिकता आपवामां आवी हती?
- (A) industrial growth (औद्योगिक विकास)
(B) promotion of exports (निकास ने प्रोत्साहन)
(C) increasing agricultural productivity (कृषि उत्पादकतामां वधारो)
(D) employment generation (रोजगार निर्माण).
36. In which year, Sardar Vallabhbhai Patel was awarded with Bharat Ratna award?
सरदार वल्लभभाई पटेल ने कया वर्षमां भारत रत्न अवोर्ड आपवामां आव्यो?
- (A) 1991 (B) 1992 (C) 1993 (D) 1994.
37. The second largest island in the world is
विश्व नो बीजो सौथी मोटे टापु कयो छे?
- (A) Borneo (बोर्नियो) (B) Madagascar (माडागास्कर)
(C) New Guinea (न्यू गिनी) (D) Greenland (ग्रीनलैन्ड).
38. Let a and b be two positive integers. The L.C.M. of a and b is sixteen times their H.C.F. The sum of H.C.F and L.C.M is 850. If a is given to be 50, the value of b is
वे धन पूर्णांको a अने b आपेल छे. a अने b नो L.C.M. तेमनां H.C.F. ना 16 गण छे. L.C.M. अने H.C.F. नो सरवाणो 850 छे. जो $a = 50$ होय तो b नुं मूल्य केटलुं थरो?
- (A) 830 (B) 800 (C) 700 (D) 550.
39. The value of $\sqrt{\frac{(0.02)^2+(0.03)^2+(0.04)^2}{(0.002)^2+(0.003)^2+(0.004)^2}}$ is
 $\sqrt{\frac{(0.02)^2+(0.03)^2+(0.04)^2}{(0.002)^2+(0.003)^2+(0.004)^2}}$ नुं मूल्य _____ .
- (A) 0.048 (B) 0.48 (C) 10 (D) 0.023.

(Continued on slip no. 7)

B

40. Let $n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6, n_7$ be seven consecutive even numbers and m_1, m_2, m_3, m_4, m_5 be five consecutive odd numbers, then the average of all the twelve numbers is

આપેલ સાત ક્રમિક બેકી સંખ્યા ઓ $n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6, n_7$ છે. અને m_1, m_2, m_3, m_4, m_5 એ પાંચ ક્રમિક એકી સંખ્યા ઓ છે. તો આ બાર સંખ્યાઓ નું સરેરાશ મૂલ્ય કેટલું થાય?

(A) $\frac{5n_7+7m_5}{12}$ (B) $\frac{7n_7+5m_5}{12}$ (C) $\frac{7n_4+5m_3}{12}$ (D) $\frac{7n_1+5m_1}{12}$.

41. If $m\%$ of a is equal to $n\%$ of b , then $p\%$ of b is what percentage of a ?

જો a નું $m\%$ એ b ના $n\%$ બરાબર હોય તો b નું $p\%$ એ a ની કેટલી ટકાવારી થશે?

(A) $\frac{m}{n}\%$ (B) $\frac{n}{m}\%$ (C) $\frac{np}{m}\%$ (D) $\frac{mp}{n}\%$.

42. In a partnership business three brothers P, Q and R do certain investments for time periods which are in the ratio 2: 1: 8. At the end of the business term, they receive the profits in the ratio 3: 4: 2. Then the ratio of investments of P, Q and R is

ભાગીદારી નાં વ્યવસાય માં ત્રણ ભાઈઓ P, Q અને R ચોક્કસ સમયગાળા માટે ચોક્કસ રોકાણ કરે છે જેનો ગુણોત્તર 2:1:8 છે. વ્યવસાય ની મુદત નાં અંતે તેઓ 3:4:2 નાં ગુણોત્તર માં નફો મેળવે છે. તો P, Q, R ના રોકાણ નો ગુણોત્તર =

(A) 6: 16: 1 (B) 3: 8: 1 (C) 1: 6: 16 (D) 3: 16: 1.

43. The upper end of a ladder, which is leaning on a vertical wall, coincides with the top of the vertical wall. The bottom end of the ladder is 10 m away from the wall and makes an angle of 60° with the horizontal ground. While a man starts climbing the ladder, it slips away and stops when it makes an angle of 30° with the horizontal ground. Then the ladder slips away a distance of

એક નિસરણી દીવાલ પર ટેકવેલી છે. તેનો ઉપરનો છેડો ઊભી દીવાલ ની ટોચ સાથે મળેલો છે. નિસરણી નો નીચેનો છેડો દીવાલ થી 10 મીટર દૂર છે અને જમીન સાથે 60° નો ખૂણો બનાવે છે. જ્યારે માણસ નિસરણી પર ચઢવાનું શરૂ કરે છે ત્યારે તે સરકી જાય છે. અને 30° ના ખૂણે તે અટકી જાય છે. તો નિસરણી કેટલા અંતરે સરકી ગઈ હશે?

(A) $\frac{20}{\sqrt{3}-1}m$ (B) $\frac{10}{\sqrt{3}-1}m$ (C) $20(\sqrt{3}-1)m$ (D) $10(\sqrt{3}-1)m$.

44. If x and y are given by the expressions $x = (\cos 12^\circ - \cos 36^\circ)(\sin 96^\circ + \sin 24^\circ)$ and $y = (\sin 60^\circ - \sin 12^\circ)(\cos 48^\circ - \cos 72^\circ)$, then the value of $\frac{x}{y}$ is

જો $x = (\cos 12^\circ - \cos 36^\circ)(\sin 96^\circ + \sin 24^\circ)$ અને $y = (\sin 60^\circ - \sin 12^\circ)(\cos 48^\circ - \cos 72^\circ)$ હોય તો $\frac{x}{y} =$

(A) 2 (B) 0 (C) 1 (D) -2.

45. If Rs 12000 is divided into two parts such that the simple interest on the first part for three years at 12% per annum is equal to the simple interest on the second part for $4\frac{1}{2}$ years at 16% per annum. Then the greater part is

રૂ. 12000 ને બે ભાગ માં એવી રીતે વિભાજિત કરવામાં આવે છે કે એક ભાગ પર 3 વર્ષ માટે વાર્ષિક 12% ના દરે સાદા વ્યાજની રકમ, અને બીજા ભાગ પર $4\frac{1}{2}$ વર્ષ માટે વાર્ષિક 16% ના દરે સાદા વ્યાજની રકમ, એ બંને રકમ સરખી થાય છે. તો મોટો ભાગ કેટલી રકમ નો હશે?

(A) Rs 4000 (B) Rs 8000 (C) Rs 9000 (D) Rs 5000.

(Continued on slip no. 8)

B

46. A sum of Rs 2000 amounts to Rs 2315.25 in $1\frac{1}{2}$ years with interest being compounded half-yearly. The rate percent of interest per annum is

અર્ધવાર્ષિક ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ સાથે $1\frac{1}{2}$ વર્ષમાં રૂ. 2000 ની રકમ રૂ. 2315.25 જેટલી થાય છે. તો વાર્ષિક વ્યાજ નો દર _____ % છે.

- (A) 8.5% (B) 10% (C) 5% (D) 6.5%.

47. A railway track-man standing near railway tracks finds that two trains running in opposite directions cross him in 30 seconds and 15 seconds, respectively. If the trains cross each other in 25 seconds, the ratio of the speeds of the trains is

રેલવે ટ્રેક પાસે ઉભેલા એક રેલવે ટ્રેક-મેન ને લાગે છે કે વિરુદ્ધ દિશામાં દોડતી બે ટ્રેનો તેને અનુક્રમે 30 સેકન્ડમાં અને 15 સેકન્ડમાં ક્રોસ કરે છે. આ બે ટ્રેન એકબીજાને 25 સેકન્ડ માં ક્રોસ કરે છે, તો ટ્રેનોની ઝડપ નો ગુણોત્તર _____ થશે.

- (A) 2:1 (B) 1:2 (C) 3:2 (D) None of the above.

48. The circumference of a circle is 10% more than the perimeter of a square. If the difference between the area of the circle and the area of the square is 216cm^2 , how much does the diagonal of the square measure?

વર્તુળ નો પરિઘ, ચોરસની પરિમિતિ કરતા 10% વધુ છે. જો વર્તુળ નાં ક્ષેત્રફળ અને ચોરસ ના ક્ષેત્રફળ વચ્ચે નો તફાવત 216 વર્ગ સે.મી. હોય તો ચોરસનાં કર્ણ નું માપ કેટલું થશે?

- (A) 30 cm (B) 25 cm (C) 20 cm (D) 15 cm.

49. If the radius of a right circular cone is increased by $q\%$ without increasing its height, then the percentage increase in the volume of the cone is

ગોળાકાર શંકુ ની ત્રિજ્યા તેની ઊંચાઈ વધાર્યા વિના $q\%$ વધે છે. તો શંકુ ના ઘનફળ માં ટકાવારી માં કેટલો વધારો થશે?

- (A) $2q^2$ (B) $q + q^2$ (C) $\frac{q^2}{100}$ (D) $q\left(2 + \frac{q}{100}\right)$.

50. A man sells a table and chairs for Rs. 4000 each, neither losing nor gaining in the deal. If he sold the table at a gain of 25%, then the chairs he sold at a loss of

એક વ્યક્તિ ટેબલ અને ખુરશી દીઠ દરેક ને રૂ. 4000 માં વેચે છે. એમાં એને નફો કે નુકસાન થતું નથી. જો તે ટેબલ ને 25% નફો લઈને વેચે તો ખુરશી વેચવામાં થતું નુકસાન કેટલું હશે?

- (A) $16\frac{2}{3}\%$ (B) $18\frac{2}{3}\%$ (C) 23% (D) 20%.

_____ THE END _____

(ROUGH WORK)

(ROUGH WORK)