



DDF-004-001122

B. Ed. (Sem. I) (CBCS) Examination

May/June – 2015

SSC-5 : Mathematics Content

(New Course)

Faculty Code : 004

Subject Code : 001122

Time :  $1\frac{1}{2}$  Hours]

[Total Marks : 70

**પરીક્ષાર્થીઓને સૂચના**

૧. પ્રત્યેક MCQ ઉત્તરવહીના પ્રથમ પાના ઉપર પરીક્ષાર્થીએ બેઠક ક્રમાંક/પરીક્ષા કેન્દ્ર અને પરીક્ષાની તારીખ પોતાની સહી સાથે લખવાની રહેશે.
૨. પરીક્ષાર્થીને MCQ પ્રશ્ન પ્રકારનો પ્રશ્નપત્ર આપવામાં આવેલ છે. જે નિયત સમય મર્યાદામાં પૂર્ણ કર્યા બાદ ખંડ નિરીક્ષકને MCQ ઉત્તરવહી સુપરત કરવાની રહેશે.
૩. તમારી ઉત્તરવહીના કોઈ પણ ભાગમાં તમારું નામ અથવા નંબર લખવો નહીં (નિર્દિષ્ટ જગ્યા સિવાય) અથવા પોતાની ઓળખ છતી થાય તેવી કોઈ નિશાની કરવી નહીં.
૪. તમોને આપેલી MCQ ઉત્તરવહી, પરીક્ષા ખંડ છોડતા પહેલાં ખંડ નિરીક્ષકને સુપરત કરવી.
૫. લેખનસામગ્રી, ગણિતનાં સાધનો કે એવી કોઈ પણ ચીજની કોઈ પણ બીજા પરીક્ષાર્થી સાથે આપ-લે કરવાની સખત મનાઈ છે.
૬. પ્રશ્નપત્રો વહેંચાઈ ગયા પછી ૩૦ મિનિટ સુધી અને પરીક્ષાના સમયની છેલ્લી ૧૦ મિનિટ દરમિયાન તમોને કોઈ પણ સંજોગોમાં પરીક્ષા ખંડની બહાર જવા દેવામાં આવશે નહીં.
૭. જો તમો
  - (અ) પરીક્ષા સમય દરમિયાન પરીક્ષા ખંડમાં તમારી સાથે કોઈ પણ પુસ્તક અથવા કોઈ પણ પ્રકારના લખાણ કે નોંધવાળી કાગળની કાપલી કે વસ્તુ લાવશો અગર,
    - પરીક્ષા ચાલુ હોય ત્યારે બીજા પરીક્ષાર્થી સાથે વાત કરશો કે કોઈ પણ રીતે સંદેશો મોકલવા વ્યવહાર કરશો અગર,
    - બીજી કોઈ પણ જાતની ગેરરીતિ કરશો અથવા ગેરરીતિ કરવાનો પ્રયત્ન કરશો અગર,
    - પરીક્ષા પૂરી થયા બાદ પરીક્ષાખંડ છોડતી વખતે તમોને આપેલી તમારી કોઈ પણ લખેલી કે કોરી ઉત્તરવહીઓ સાથે લઈ જશો કે પરીક્ષાખંડમાં આમ કરવાના ઈરાદાથી કોઈ પ્રવૃત્તિ કરશો તો શિક્ષાને પાત્ર બનશો તથા તમને પરીક્ષામાંથી ઉઠાડી મુકવામાં આવશે અને તમારા વિષે તેનો યુનિવર્સિટીને તાત્કાલિક રિપોર્ટ કરવાનો નિરીક્ષકને અધિકાર છે.
  - (બ) જે પરીક્ષાર્થી મુખ્ય કે અન્ય નિરીક્ષકની સૂચનાનો અનાદર કરશે કે ઉદ્ધત અથવા અયોગ્ય વર્તન પરીક્ષાખંડમાં દાખવશે અથવા નિયમોનો ઈરાદાપૂર્વક ભંગ કરશે તે શિક્ષાને પાત્ર બનશે અને મુખ્ય નિરીક્ષક તેને પરીક્ષામાંથી તાત્કાલિક ઉઠાડી મૂકી શકશે.
  - (ક) ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણેની તેમજ યુનિવર્સિટીના ઓર્ડિ.માં દર્શાવેલી ગેરરીતિ જો કોઈ પરીક્ષાર્થી આચરશે તો તે પરીક્ષાર્થીને મુખ્ય નિરીક્ષક પરીક્ષા ખંડમાંથી બહાર મોકલી શકશે.
  - (ડ) પરીક્ષાખંડમાં મોબાઇલ ટેલિફોન કે પેજર જેવાં સાધનો લાવશો તો મુખ્ય નિરીક્ષક આ સાધનોને જપ્ત કરી શકશે.
૮. પરીક્ષાનો સમય પૂરા થવાની ૧૦ મિનિટ અગાઉ સંકેતનો ઘંટ વાગશે ત્યારે તમો લખવાનું બંધ કરી તમારી ઉત્તરવહીઓ તમારા ખંડના નિરીક્ષકને સુપરત કરવા તૈયાર રહેશો. જ્યાં સુધી નિરીક્ષક બધાની ઉત્તરવહીઓ એકઠી કરી લે નહીં ત્યાં સુધી તમારે તમારી બેઠક છોડવી નહીં.

**Instructions to Candidates**

1. The candidate will have to write his seat number/centre of examination and date of examination along with his/her signature on the first page of each MCQ answer sheet.
2. The candidate is supplied with MCQ question paper, which he will have to complete in given fixed time and will have to submit the MCQ Answer Sheet to the block supervisor.
3. You should not write your name or number in any part of your Answer Sheet (except specified space) OR you should not put any sign whereby your identity can be made out.
4. The MCQ Answer Sheet given to you should be submitted to block supervisor before leaving the examination block.
5. The exchange of writing material, tools of mathematics and such similar things with other students is strictly prohibited.
6. Up to 30 minutes after distribution of question papers and in last 10 minutes of the examination time you will not be allowed to go outside the block under any circumstances.
7. If you
  - (a) Will bring any textbook or any type of writing or any strip of paper with notes or any other thing in the examination hall with you during the examination time. OR
    - Talk with other candidate during examination or try to send message by any means or do any communication OR will do any type of mal practice or will attempt for any mal practice. OR
    - Will carry your any written answer books or blank answer book with you while leaving the examination hall after completion of examination. OR will do any activity with intention of doing so, you will be liable to punishment or you will be expelled from the examination the supervisor has the right to send immediately the report to the University.
  - (b) The candidate who will disobey the instructions given by chief or other supervisor OR will show rude or inappropriate behaviour in the examination hall, the supervisor will immediately debar the candidate from the examination.
  - (c) If any candidate does any of the above mentioned mal practices or as mentioned in the Ord. of University, the chief supervisor will send the candidate out of the examination hall.
  - (d) The chief supervisor will seize the instruments like mobile telephone or pager if you bring in the hall.
8. 10 minutes before the completion of examination an indicative bell will ring. You should stop writing at that time you become ready to submit your answer books to your block supervisor. You should not leave your seat until the supervisor does not complete the collection of all the answer books.

સૂચના : પ્રશ્ન ક્રમાંક 1 થી 30 1 ગુણનો છે અને પ્રશ્ન ક્રમાંક 31 થી 50 2 ગુણના છે.

- 1 જો  $5a - 2b = k$  નો એક ઉકેલ  $(2, -2)$  હોય, તો  $k =$  \_\_\_\_\_
- (A) -40 (B) 6  
(C) 14 (D) 10
- 2 'જો  $p$  તો  $q$ 'નું 'જો  $q$  તો  $p$ ' એ \_\_\_\_\_ વિધાન છે.
- (A) સંયુક્ત (B) પ્રતીપ  
(C) દ્વિશરતી (D) શરતી
- 3 સંખ્યારેખા  $l$  પર બે બિંદુઓ  $P$  અને  $Q$  ને સંગત સંખ્યાઓ અનુક્રમે -3 અને 9 છે, તો  $PQ =$  \_\_\_\_\_
- (A) 12 (B) -12  
(C) 10 (D) 6
- 4 એક ખૂણાનું માપ તેના કોટિકોણના માપ કરતા બે ગણું છે, તો તે ખૂણાનું માપ \_\_\_\_\_ છે.
- (A) 18 (B) 60  
(C) 72 (D) 40
- 5  $\Delta PQR$  અને  $\Delta STU$  માં  $\overline{PQ} \cong \overline{ST}$ ,  $\overline{QR} \cong \overline{TU}$  અને  $\angle Q \cong \angle T$  છે. જો  $\Delta PQR$  ની પરિમિતિ 30 હોય, તો  $\Delta STU$  ની પરિમિતિ = \_\_\_\_\_
- (A) 10 (B) 20  
(C) 15 (D) 30

6  $\Delta ABC$  માં  $\overline{AB} \cap \overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $\overline{BC}$  (B)  $\{A\}$

(C)  $\overline{AB}$  (D)  $\overline{AC}$

7 વર્તુળાકાર પ્રદેશ દ્વારા કરવામાં આવતી માહિતીની ચિત્રાત્મક રજૂઆતને શું કહે છે ?

(A) સ્તંભ આલેખ (B) વર્તુળ આલેખ

(C) (A) અને (B) (D) ઉપરમાંથી એક પણ નહીં

8 આપેલી પ્રત્યેક માહિતીને વર્તુળ આલેખમાં કેટલા અંશના આધારે અંશમાપમાં ફેરવવામાં આવે છે ?

(A)  $180^0$  (B)  $260^0$

(C)  $150^0$  (D)  $360^0$

9 કોઈપણ પ્રકારના ચિહ્નને ધ્યાનમાં લીધા વિના સંખ્યાના આંકડાકીય મૂલ્યને સંખ્યાનું શું કહે છે ?

(A) નિરપેક્ષ મૂલ્ય (B) હકારાત્મક મૂલ્ય

(C) નકારાત્મક મૂલ્ય (D) સાદું મૂલ્ય

10  $(-9) - (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A) +1 (B) -1

(C) 0 (D) +2

11  $(-20) \times (-10) = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 0 (B) 20  
(C) 10 (D) 200

12  $(-51)^0 = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 0 (B) 1  
(C) -51 (D) 51

13  $5\frac{19}{25}$  નું વર્ગમૂળ  $\underline{\hspace{2cm}}$  છે.

- (A)  $2\frac{2}{5}$  (B)  $2\frac{7}{5}$   
(C)  $2\frac{3}{5}$  (D)  $2\frac{4}{5}$

14 1 થી 100 સુધીમાં આવતી પૂર્ણવર્ગ સંખ્યાઓ કેટલી છે ?

- (A) 8 (B) 9  
(C) 10 (D) 7

15 જે કિંમતે વેપારી વસ્તુ ખરીદે તે કિંમતને વસ્તુની  $\underline{\hspace{2cm}}$  કહેવાય.

- (A) પ.કી (B) નફો  
(C) ખોટ (D) મૂ.કી.

16 બે રેખાઓની છેદિકાથી અનુકોણની \_\_\_\_\_ જોડ બને.

- (A) એક (B) બે  
(C) ચાર (D) આઠ

17 બહુપદીઓ  $(9b-10a+15)$  અને  $(3a+b+2)$ નો સરવાળો=\_\_\_\_\_.

- (A)  $-7a+10b+17$  (B)  $+7a+10b+17$   
(C)  $-7a-10b-17$  (D)  $7a-10b+17$

18 બે રેખાઓને એક છેદિકા વડે છેદવાથી યુગ્મકોણની \_\_\_\_\_ જોડ મળે.

- (A) બે (B) ચાર  
(C) છ (D) આઠ

19 1થી 1000 સુધીમાં કેટલી પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ છે ?

- (A) 15 (B) 20  
(C) 30 (D) 10

20  $(-7)$  પૂર્ણાંક સંખ્યા છે, પણ \_\_\_\_\_ સંખ્યા નથી.

- (A) સંમેય (B) પ્રાકૃતિક  
(C) ઋણ પૂર્ણાંક (D) (A) અને (B) બન્ને

21  $\left(-\frac{2}{5}\right)$  ની વિરોધીની વ્યસ્ત સંખ્યા \_\_\_\_\_ છે.

(A)  $-\frac{2}{5}$

(B)  $\frac{5}{2}$

(C)  $\frac{2}{5}$

(D)  $-\frac{5}{2}$

22 નીચેનામાંથી સંમેય સંખ્યા કઈ છે ?

(A)  $\pi$

(B)  $\sqrt{4}$

(C)  $\sqrt{3}$

(D) 0.333.....

23  $(2^7)^3 \times (2^4)^6 =$  \_\_\_\_\_

(A)  $2^{21}$

(B)  $2^{24}$

(C)  $2^{45}$

(D)  $2^{42}$

24  $\left(\frac{16}{81}\right)^{1/4} =$  \_\_\_\_\_

(A)  $\frac{2}{3}$

(B)  $\frac{3}{2}$

(C)  $\frac{1}{3}$

(D)  $\frac{3}{4}$

25 જો  $A = \{a, b, c\}$  અને  $B = \{1, 2, 3\}$ , તો \_\_\_\_\_

(A)  $A = B$

(B)  $A \sim B$

(C)  $A \neq B$

(D)  $A \in B$

26  $U = \{x \in N / x \leq 9\}$ ,  $A = \{2, 3, 5\}$ , તો  $(A')' = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A)  $\{2, 3, 5\}$  (B)  $\{4, 5, 7\}$   
(C)  $\{2, 7\}$  (D)  $\{4, 5\}$

27 નીચેના પૈકી \_\_\_\_\_ દ'મોર્ગનનો નિયમ સૂચવે છે.

- (A)  $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$   
(B)  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$   
(C)  $A \cup A' = \cup$   
(D)  $(A \cup B)' = A' \cap B'$

28  $(\sqrt{4} + \sqrt{2})(\sqrt{4} - \sqrt{2}) = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A)  $\sqrt{3}$  (B) 2  
(C)  $\sqrt{2}$  (D) 5

29  $5x^2 - x + 6$  બહુપદીનો ઘાત \_\_\_\_\_ છે.

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

30 યામાક્ષો યામ-સમતલને \_\_\_\_\_ ભાગમાં વહેંચે છે.

- (A) બે (B) પાંચ  
(C) ચાર (D) છ

31  $\overline{AB}$  નું મધ્યબિંદુ  $P$  છે.  $A$  ને સંગત 5 અને  $P$  ને સંગત 3 હોય, તો  $B$  ને સંગત \_\_\_\_\_ હોય.

(A) 1 (B) 11

(C) -11 (D) -1

32  $\triangle ABC$  નો એક બહિષ્કોણ  $\angle ABD$  છે. જો  $m\angle ABD = 80^\circ$  હોય, તો  $m\angle ABC =$  \_\_\_\_\_

(A)  $50^\circ$  (B)  $110^\circ$

(C)  $80^\circ$  (D)  $100^\circ$

33  $\angle ABC$  નો  $\overline{BD}$  દ્વિભાજક છે. જો  $m\angle ABC = 100^\circ$  હોય, તો  $m\angle DBC =$  \_\_\_\_\_

(A)  $20^\circ$  (B)  $50^\circ$

(C)  $40^\circ$  (D)  $80^\circ$

34 112ને નાનામાં નાની કઈ સંખ્યા વડે ગુણવાથી પૂર્ણવર્ગ સંખ્યા બને ?

(A) 2 (B) 3

(C) 7 (D) 5



35 7 સેમી. ત્રિજ્યા અને 10 સેમી. ઊંચાઈના નળાકારનું ઘનફળ \_\_\_\_\_ ઘન સેમી. થાય.

(A) 1540 ઘન સેમી. (B) 1440 ઘન સેમી.

(C) 1450 ઘન સેમી. (D) 1540 ઘન મીટર

36 2% દલાલી ચૂકવીને દલાલ મારફત જૂનું સ્કૂટર રૂ. 16,000માં ખરીદતાં તે સ્કૂટર કેટલા રૂપિયામાં પડ્યું કહેવાય ?

(A) 15,320 રૂ. (B) 16,320 રૂ.

(C) 16,300 રૂ. (D) 16,350 રૂ.

37 બે સમાંતર રેખાઓની છેદિકાથી બનતા છેદિકાની એક જ બાજુના અંતઃકોણોના માપનો સરવાળો \_\_\_\_\_ થાય છે.

(A)  $90^0$  (B)  $180^0$

(C)  $270^0$  (D)  $360^0$

38 બહુપદીઓ  $15x^3 + 5x^2 - 25$  અને  $16x^3$  ની બાદબાકી = \_\_\_\_\_

(A)  $-x^3 + 3x^2 - 25$  (B)  $-x^3 - 3x^2 - 25$

(C)  $-x^3 + 5x^2 - 25$  (D)  $-x^3 - 5x^2 - 25$

39  $(x^2 - 5)(x^2 + 3) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $x^4 - 2x^2 - 15$

(B)  $x^4 + 2x^2 - 15$

(C)  $x^4 - 2x^2 + 15$

(D)  $x^4 + 2x^2 + 15$

40 જે સંખ્યાનો એકમનો અંક 5 હોય, તેમનો ઘન કરવાથી મળતી સંખ્યાના એકમનો અંક \_\_\_\_\_ મળે.

(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 0

41 જો  $x = 243$ , હોય તો  $x^{1/5} \times x^{-1/5}$  ની કિંમત શોધો.

(A) 1

(B) 0

(C) 243

(D)  $x^0$

42  $(5a + 3b)(5a - 2b) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $25a^2 + 5ab + 6b^2$

(B)  $25a^2 - 5ab - 6b^2$

(C)  $25a^2 - 8ab + 6b^2$

(D)  $25a^2 + 5ab - 6b^2$

43 1 મીટર<sup>3</sup>= \_\_\_\_\_ લિટર

(A) 100

(B) 1000

(C) 10000

(D) 100000

44  $A = \{P, Q, R, S\}$ , તો ગણ  $A$  ના ઉપગણોની સંખ્યા \_\_\_\_\_ છે.

(A) 4

(B) 8

(C) 16

(D) 12

45 \_\_\_\_\_ સમાન સંમેય સંખ્યાઓ છે.

(A)  $\frac{26}{39}$  અને  $\frac{51}{34}$

(B)  $\frac{33}{22}$  અને  $\frac{65}{52}$

(C)  $\frac{14}{21}$  અને  $\frac{27}{18}$

(D)  $\frac{63}{42}$  અને  $\frac{69}{46}$

46 જો  $a = b = c$  હોય, તો  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc =$  \_\_\_\_\_

(A)  $a^3$

(B)  $2a^3$

(C) 0

(D)  $3a^3$

47 \_\_\_\_\_ નો એક અવયવ  $(x-1)$  છે.

(A)  $3x^3 - x^2 + x - 3$

(B)  $3x^3 + 3x^2 + 6x + 6$

(C)  $x^3 + x^2 - x - 2$

(D)  $2x^3 - 2x^2 + 2x + 1$

48 જો  $x=3, y=4, P=-3$  અને  $Q=-2$  હોય તો  $(x+y, P+Q)$  એ \_\_\_\_\_ ચરણનું બિંદુ છે.

(A) પ્રથમ

(B) દ્વિતીય

(C) તૃતીય

(D) ચતુર્થ

49 જો  $F = \left(\frac{9}{5}\right)^{C+32}$  માં  $C=25$  હોય, તો  $F =$  \_\_\_\_\_

(A) 54

(B) 22

(C) 77

(D) 76

50 સંખ્યારેખા  $l$  પર બિંદુ  $P$  અને  $Q$  માટે  $PQ=7$  છે. જો  $P$  ને સંગત  $-6$  હોય, તો  $Q$  ને સંગત સંખ્યા નીચેના પૈકી \_\_\_\_\_ છે.

(A) -11

(B) -13

(C) -1

(D) 11

## ENGLISH VERSION

Instruction : Q. No. 1 to 30 carries 1 mark each and Q. No. 31 to 50 carries 2 marks each.

- 1 If  $(2, -2)$  is a root of  $5a - 2b = k$ , then  $k =$ \_\_\_\_\_.
- (A) -40 (B) 6  
(C) 14 (D) 10
- 2 'If q, then p' is a \_\_\_\_\_ statement of 'If p, then q'.
- (A) combined (B) converse  
(C) bi conditional (D) conditional
- 3 If the numbers corresponding to P and Q are -3 and 9 respectively, then  $PQ =$  \_\_\_\_\_
- (A) 12 (B) -12  
(C) 10 (D) 6
- 4 The measure of an angle is two times the measure of its complementary angle. Then the measure of that angle is \_\_\_\_\_.
- (A) 18 (B) 60  
(C) 72 (D) 40
- 5 In  $\Delta PQR$  and  $\Delta STU$ ,  $\overline{PQ} \cong \overline{ST}$ ,  $\overline{QR} \cong \overline{TU}$  and  $\angle Q \cong \angle T$ . If the perimeter of  $\Delta PQR$  is 30, then the perimeter of  $\Delta STU$  is \_\_\_\_\_
- (A) 10 (B) 20  
(C) 15 (D) 30

- 6 In  $\triangle ABC$ ,  $\overline{AB} \cap \overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$
- (A)  $\overline{BC}$  (B)  $\{A\}$   
(C)  $\overline{AB}$  (D)  $\overline{AC}$
- 7 What is the pictorial representation of the information in a circular area?
- (A) Column graph (B) Pie graph  
(C) (A) and (B) (D) None of the above
- 8 In Pie graph, the given information are converted in to degrees on the basis of how many total degrees ?
- (A)  $180^0$  (B)  $260^0$   
(C)  $150^0$  (D)  $360^0$
- 9 What is the numerical value of a number obtained by disregarding the sign prefixed to the number ?
- (A) absolute value (B) positive value  
(C) negative value (D) simple value
- 10  $(-9) - (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$
- (A) +1 (B) -1  
(C) 0 (D) +2

11  $(-20) \times (-10) = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 0 (B) 20  
(C) 10 (D) 200

12  $(-51)^0 = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A) 0 (B) 1  
(C) -51 (D) 51

13 Square root of  $5\frac{19}{25} = \underline{\hspace{2cm}}$

- (A)  $2\frac{2}{5}$  (B)  $2\frac{7}{5}$   
(C)  $2\frac{3}{5}$  (D)  $2\frac{4}{5}$

14 In 1 to 100, how many perfect squares are found ?

- (A) 8 (B) 9  
(C) 10 (D) 7

15 The amount at which a trader buys a product is known as its \_\_\_\_\_.

- (A) Net price (B) Profit  
(C) Loss (D) Cost price

- 16 If two lines having a common transversal, the \_\_\_\_\_ pair of corresponding angles are formed.
- (A) one (B) two  
(C) four (D) eight
- 17 Addition of polynomials  $(9b-10a+15)$  and  $(3a+b+2)$  is = \_\_\_\_\_.
- (A)  $-7a+10b+17$  (B)  $+7a+10b+17$   
(C)  $-7a-10b-17$  (D)  $7a-10b+17$
- 18 \_\_\_\_\_ pairs of alternate angles are formed by a transversal of two lines.
- (A) Two (B) Four  
(C) Six (D) Eight
- 19 How many perfect cube numbers are there from 1 to 1000 ?
- (A) 15 (B) 20  
(C) 30 (D) 10
- 20 (-7) is an integer but it is not a \_\_\_\_\_ number.
- (A) rational (B) natural  
(C) negative integers (D) (A) and (B)



21 The multiplicative inverse of opposite of  $\left(-\frac{2}{5}\right)$  is \_\_\_\_\_.

(A)  $-\frac{2}{5}$

(B)  $\frac{5}{2}$

(C)  $\frac{2}{5}$

(D)  $-\frac{5}{2}$

22 Which is the Rational number ?

(A)  $\pi$

(B)  $\sqrt{4}$

(C)  $\sqrt{3}$

(D) 0.333.....

23  $(2^7)^3 \times (2^4)^6 =$  \_\_\_\_\_

(A)  $2^{21}$

(B)  $2^{24}$

(C)  $2^{45}$

(D)  $2^{42}$

24  $\left(\frac{16}{81}\right)^{\frac{1}{4}} =$  \_\_\_\_\_

(A)  $\frac{2}{3}$

(B)  $\frac{3}{2}$

(C)  $\frac{1}{3}$

(D)  $\frac{3}{4}$

25 If  $A = \{a, b, c\}$  and  $B = \{1, 2, 3\}$ , then = \_\_\_\_\_

(A)  $A = B$

(B)  $A \sim B$

(C)  $A \neq B$

(D)  $A \in B$

26 For universal  $U = \{x \in N / x \leq 9\}$  and  $A = \{2, 3, 5\}$   $(A)'$  = \_\_\_\_\_

(A)  $\{2, 3, 5\}$  (B)  $\{4, 5, 7\}$

(C)  $\{2, 7\}$  (D)  $\{4, 5\}$

27 \_\_\_\_\_ represents De Morgan's law.

(A)  $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$

(B)  $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

(C)  $A \cup A' = \cup$

(D)  $(A \cup B)' = A' \cap B'$

28  $(\sqrt{4} + \sqrt{2})(\sqrt{4} - \sqrt{2}) =$  \_\_\_\_\_

(A)  $\sqrt{3}$  (B) 2

(C)  $\sqrt{2}$  (D) 5

29 The degree of the polynomial  $5x^2 - x + 6$  is \_\_\_\_\_.

(A) 1 (B) 3

(C) 4 (D) 2

30 The axes divide the co-ordinate plane into \_\_\_\_\_ parts.

(A) two (B) five

(C) four (D) six

31 P is the midpoint of  $\overline{AB}$ . If A corresponds to 5 and P corresponds to 3, then B corresponds to \_\_\_\_\_.

- (A) 1 (B) 11  
(C) -11 (D) -1

32  $\angle ABD$  is an exterior angle of  $\triangle ABC$ . If  $m\angle ABD = 80^\circ$ , then  $m\angle ABC =$  \_\_\_\_\_

- (A)  $50^\circ$  (B)  $110^\circ$   
(C)  $80^\circ$  (D)  $100^\circ$

33  $\overline{BD}$  is the bisector of  $\angle ABC$ . If  $m\angle ABC = 100$ , then  $m\angle DBC =$  \_\_\_\_\_

- (A)  $20^\circ$  (B)  $50^\circ$   
(C)  $40^\circ$  (D)  $80^\circ$

34 112, find out the smallest number that can be multiplied to make it a perfect square.

- (A) 2 (B) 3  
(C) 7 (D) 5

35 The volume of cylinder with diameter 7 cm and height 10 cm is \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ .

(A)  $1540 \text{ cm}^3$  (B)  $1440 \text{ cm}^3$

(C)  $1450 \text{ cm}^3$  (D)  $1540 \text{ m}^3$

36 By paying 2% brokerage for buying an old scooter for Rs. 16,000 through a broker, at what amount is the scooter bought ?

(A) 15,320 Rs. (B) 16,320 Rs.

(C) 16,300 Rs. (D) 16,350 Rs.

37 The sum of the measure of both angles in every pair of interior angles on the same side of the transversal of parallel lines is \_\_\_\_\_.

(A)  $90^0$  (B)  $180^0$

(C)  $270^0$  (D)  $360^0$

38 Subtract of polynomials  $15x^3 + 5x^2 - 25$  and  $16x^3$  is = \_\_\_\_\_

(A)  $-x^3 + 3x^2 - 25$  (B)  $-x^3 - 3x^2 - 25$

(C)  $-x^3 + 5x^2 - 25$  (D)  $-x^3 - 5x^2 - 25$

39  $(x^2 - 5)(x^2 + 3) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $x^4 - 2x^2 - 15$

(B)  $x^4 + 2x^2 - 15$

(C)  $x^4 - 2x^2 + 15$

(D)  $x^4 + 2x^2 + 15$

40 If digit at unit place of a number is 5 then \_\_\_\_\_ will be the digit at unit place of cube of that number.

(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 0

41 If  $x = 243$ , then find the value of  $x^{\frac{1}{5}} \times x^{-\frac{1}{5}}$

(A) 1

(B) 0

(C) 243

(D)  $x^0$

42  $(5a + 3b)(5a - 2b) = \underline{\hspace{2cm}}$

(A)  $25a^2 + 5ab + 6b^2$

(B)  $25a^2 - 5ab - 6b^2$

(C)  $25a^2 - 8ab + 6b^2$

(D)  $25a^2 + 5ab - 6b^2$

43  $1 \text{ m}^3 = \text{_____}$  litre.

(A) 100

(B) 1000

(C) 10000

(D) 100000

44  $A = \{P, Q, R, S\}$ , then the number of subsets of A is \_\_\_\_\_.

(A) 4

(B) 8

(C) 16

(D) 12

45 \_\_\_\_\_ are equivalent rational numbers.

(A)  $\frac{26}{39}$  and  $\frac{51}{34}$

(B)  $\frac{33}{22}$  and  $\frac{65}{52}$

(C)  $\frac{14}{21}$  and  $\frac{27}{18}$

(D)  $\frac{63}{42}$  and  $\frac{69}{46}$

46 If  $a = b = c$ , then  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = \text{_____}$

(A)  $a^3$

(B)  $2a^3$

(C) 0

(D)  $3a^3$

- 47  $(x-1)$  is a factor of \_\_\_\_\_.
- (A)  $3x^3 - x^2 + x - 3$
- (B)  $3x^3 + 3x^2 + 6x + 6$
- (C)  $x^3 + x^2 - x - 2$
- (D)  $2x^3 - 2x^2 + 2x + 1$
- 48 For  $x=3$ ,  $y=4$ ,  $P=-3$  and  $Q=-2$ , point  $(x+y, P+Q)$  lies in the \_\_\_\_\_ quadrant.
- (A) first (B) second
- (C) third (D) fourth
- 49 If  $F = \left(\frac{9}{5}\right)C + 32$ , then  $F =$ \_\_\_\_\_ for  $C = 25$
- (A) 54 (B) 22
- (C) 77 (D) 76
- 50 If  $PQ=7$  and the number corresponding to P is -6, then the number corresponding to Q can be \_\_\_\_\_.
- (A) -11 (B) -13
- (C) -1 (D) 11

રફ કામ માટેની જગ્યા / SPACE FOR ROUGH WORK

---