BEDC32

N.V.K.S.D. COLLEGE OF EDUCATION, ATTOOR

(AUTONOMOUS)

B. Ed. Degree Third Semester Examination, December 2019

(For the candidates admitted for the academic year 2018-2020)

Pedagogic Course- PEDAGOGY OF MATHEMATICS EDUCATION

Course code: B3PC1823

Time: 3 Hours **Maximum Marks: 70**

SECTION A (10 x 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.

1. Transpose of a column matrix is
   a) Unit matrix b) Diagonal matrix
   c) Column matrix d) Row matrix
   ஒரு நிரல் அணியின், நிரை நிரல் மாற்று அணி
   அ) அலகு அணி ஆ) மூலைவிட்ட அணி
   இ) நிரல் அணி ஈ) நிரை அணி
2. If the ordered pairs (a +24)and (5, 2a+b) are equal then (a,b) is
   a) (2, –2) b) (5,1) c) (2,3) d) (3, –2)
   (a+2,4) மற்றும் (5,2a+b) ஆகிய வரிசை சோடிகள் சமம் எனில் (a, b) என்பது
   அ) (2, –2) ஆ) (5,1) இ) (2,3) ஈ) (3, –2)
3. The point of intersection of 3x −y = 4 and x +y = 8 is
   a) (5,3) b) (2,4) c) (3,5) d) (4,4)
   3x-y=4 மற்றும் x+y=8 ஆகிய நேர்கோடுகள் சந்திக்கும் புள்ளி
   அ) (5,3) ஆ) (2,4) இ) (3,5) ஈ) (4,4)
4. The standard deviation of a data is 3. If each value is multiplied by 5 then the new variance is
   a) 3 b) 15 c) 5 d) 225
   ஒருதரவின் திட்ட விலக்கமானது 3. ஒவ்வொரு மதிப்பையும் 5 ஆல் பெருக்கினால் கிடைக்கும் புதிய தரவின் விலக்க வர்க்க சராசரியானது
   அ) 3 ஆ) 15 இ) 5 ஈ) 225
5. The ratio of the volumes of a cylinder, a cone and a sphere, if each has the same diameter and same height is
   a) 1:2:3 b) 2:1:3 c) 1:3:2 d) 3:1:2
   சமமான விட்டம் மற்றும் உயரம் உடைய ஓர் உருளை, ஒரு கூம்பு மற்றும் ஒரு கோளத்தின் கன அளவுகளின்விகிதம்
   அ) 1:2:3 ஆ) 2:1:3 இ) 1:3:2 ஈ) 3:1:2
6. If B⊆ A then n(A⋂B) =
   a) n(A–B) b) n(B) c) n(B – A) d) n(A)
   B⊆ A எனில் n(A⋂B) =
   அ) n(A–B) ஆ) n(B) இ) n(B – A) ஈ) n(A)
7. An irrational number between 2 and 2.5 is
   a) √11 b) √5 c) √2.5 d) √8
   2 மற்றும் 2.5என்ற எண்களுக்கு இடையே உள்ள ஒரு விகிதமுறா எண்
   அ) √11 ஆ) √5 இ) √2.5 ஈ) √8
8. If (2,3) is a solution of linear equation 23x y k + = then, the value of k is
   a) 12 b) 6 c) 0 d) 13
   2x+3y=k என்பதன்தீர்வு (2,3) எனில் k இன் மதிப்பைக்காண்க
   அ) 12 ஆ) 6 இ) 0 இ) 13
9. If the diagonals of a rhombus are equal, then the rhombus is a
   a) Parallelogram b) Rectangle
   c) Squared d) None of the above
   சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் சமம் எனில் அந்த சாய்சதுரம் ஒரு
   அ) இணைகரம் ஆ) செவ்வகம்
   இ) சதுரம் ஈ) மேல் குறிப்பிட்ட எதுவுமில்லை
10. The mean of a,b,c,d and e is 28 . If the mean of a, c and e is 24, then mean of b and d is
    a) 24 b) 36 c) 26 d) 34
    a, b, c, d மற்றும் e இன் சராசரி 28. a, c மற்றும் e இன் சராசரி 24, எனில் b மற்றும் d இன் சராசரி
    அ) 24 ஆ) 36 இ) 26 இ) 34

SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. Find the number of subsets and the number of proper subsets of the set X={a, b, c, x, y, z}.
    X={a, b, c, x, y, z}என்ற கணத்தின் உட்கணங்களின் எண்ணிக்கையையும், தகு உட்கணங்களின் எண்ணிக்கையையும் காண்க.
12. Compute and give the answer in the simplest form: 2 √72×5 √32 × 3 √50.
    2√72×5√32 × 3√50 தின் மதிப்பைக் கணக்கிட்டு விடையை எளிய வடிவில் தருக.
13. Check the value of k for which the given system of equations kx + 2y = 3; 2x − 3y = 1 has a unique solution.
    kx + 2y = 3; 2x − 3y = 1 என்ற சமன்பாடுகளின் தொகுப்பிற்கு ஒரே ஒரு தீர்வு மட்டும் உண்டெனில் k யின் மதிப்பை ஆராய்க.
14. List any two activities that can be given to students for teaching the topic ‘chord of a circle.**’**.
    நாண் என்ற தலைப்பினை கற்பிப்பதற்கு மாணவர்களுக்கு வழங்கக்கூடிய இரண்டு செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக.
15. Find the product of (2x+ 3y+ 4z)(4x^2+ 9y^2+ 16z^2- 6xy- 12yz- 8zx).
    (2x+ 3y+ 4z)(4x^2+ 9y^2+ 16z^2- 6xy- 12yz- 8zx)யின் பெருக்கற்பலனைக் காண்க.
16. Write the specific learning objectives for the topic’ types of functions’.
    சார்புகளின் வகைகளை என்ற தலைப்பிற்கு சிறப்பு நோக்கங்களை எழுதுக.
17. Find the number of terms in the A.P. 3, 6, 9, 12,…, 111.
    3, 6, 9, 12,…, 111என்ற கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையைகாண்க.
18. Write the prerequisites for teaching the topic ‘upper triangular matrix’**.**
    மேல் முக்கோண அணி கட்டமைப்பை போதிப்பதற்கு தேவைப்படும் முன் அறிவை எழுதுக.
19. If the total surface area of a cone of radius 7cm is 704 cm^2, then find its slant height.
    704சதுர சென்டிமீட்டர் மொத்தப் புறப்பரப்பு கொண்ட ஒரு கூம்பின் ஆரம் 7 சென்டிமீட்டர் எனில் அதன் தாயுயரம் காண்க.
20. Frame two multiple choice questions for the topic ‘probability’.
    நிகழ்தகவுக்கான இரண்டு பல தேர்வு கேள்விகளை உருவாக்குங்கள்.
21. How will you introduce ‘constant and variable’ to students?
    மாணவர்களுக்கு மாறிலி மற்றும் மாறியை எவ்வாறு அறிமுகப்படுத்துவீர்?
22. The average mark of 25 students was found to be 78.4. Later on, it was found that score of 96 was misread as 69. Find the correct mean of the marks.
    25 மாணவர்களின் சராசரி மதிப்பெண் 78.4 இங்கு 96 என்ற மதிப்பானது 69 எனத் தவறுதலாக எடுக்கப்பட்டது கண்டறியப்பட்டது எனில், மதிப்பெண்களுக்கான சரியான சராசரியைக் காண்க.

SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each

23. Prepare a flowchart for “methods of finding mean”.
    சராசரியைக் கண்டறியும் முறைகளுக்கு ஒரு விளக்கப்படத்தைத் தயாரிக்கவும்.
24. State and prove Pythagoras theorem.
    பிதாகரஸ் தேற்றத்தை கூற்றுடன் நிரூபிக்கவும்.
25. The midpoint of the sides of a triangle are(5,1) , (3,-5), and (-5,-1). Find the co-ordinates of the vertices of the triangle.
    ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்களின் நடுபுள்ளிகள் (5,1), (3 ,-5) மற்றும் (-5,–1) எனில், அந்த முக்கோணத்தின் முனைகளின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காண்க.
26. How will you explain “parts of a circle” to students?
    ஒரு வட்டத்தின் பகுதிகளை மாணவர்களுக்கு எவ்வாறு விளக்குவீர்கள்?
27. What learning experiences would you provide to teach ‘trigonometric ratios’?
    முக்கோணவியல் விகிதங்களை கற்பிக்க நீங்கள் என்ன கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவீர்கள்?

28. Find the decimal expansion of √3 (upto 5 digits)

√3 இன் தசம விரிவைக் 5 ஸ்தானத்திற்கு காண்க.

SECTION D (2x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) What is content analysis? Discuss the features of content analysis and explain how you would do content analysis for a topic by giving suitable illustrations.

உள்ளடக்க பகுப்பாய்வு என்றால் என்ன? உள்ளடக்க பகுப்பாய்வின் அம்சங்களைப் பற்றி விவாதித்து, ஒரு தலைப்பை எவ்வாறு உள்ளடக்க பகுப்பாய்வு செய்வாய் என்பதை பொருத்தமான விளக்கப்படங்களுடன் விவரி.

(Or)

b) Prepare a lesson plan for a period of 45 minutes for any topic from co-ordinate geometry

ஆயத்தொலைவடிவியல் பகுதியில் ஏதேனும் ஒரு பாடத்திற்கு 45 நிமிடஅளவில் பாடத்திட்டத்தை தயார் செய்க.

30. a) Verify De Morgan's laws for set difference using the three sets A, B and C as A = {-5, -2, 1, 3} B = { -3,-2, 0,3,5} and C = { -2,-1, 0,4,5}

கண வித்தியாசத்திற்கான டி மார்கன் விதிகள் படி கீழ்குறிப்பிடும் மூன்று கணங்களை சரிபார்க்க.

A, B and C as A = {-5, -2, 1, 3} B = { -3,-2, 0,3,5} and C = {-2,-1, 0,4,5}

(Or)

b) Discuss how to draw

(i) a tangent to a circle using its centre

(ii) a tangent to a circle using alternate segment theorem

(iii) pair of tangents from an external point

கீழ்குறிப்பிடப்பட்டவைகளை எவ்வாறு வரைவாய் என்பதை விரிவாக விவாதி

(i) மையத்தைப் பயன்படுத்தி வட்டத்திற்குத் தொடுகோடு வரைதல்

(ii) மாற்று வட்டத்துண்டு தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி வட்டத்திற்குத் தொடுகோடு வரைதல்

(iii) வெளிப்புறப் புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு இரு தொடுகோடுகள் வரைதல்