

Qn.Code: BEDC23(4)

N.V.K.S.D. COLLEGE OF EDUCATION
(AUTONOMOUS)

B.Ed. Degree Second Semester Examination, July 2024
(For the candidates admitted during the academic year 2023-2024)

Pedagogic Course: PEDAGOGY OF MATHEMATICS EDUCATION
Course code: BED2PC010

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 70

SECTION A (10 x 1 = 10 marks)

Answer ALL the questions by selecting the appropriate answers.

1. The word pedagogy means

- a) To guide the child b) To lead the child
c) To educate the child d) To understand the child

கற்பித்தல் என்ற வார்த்தையின் பொருள்

அ) மாணவர்களுக்கு வழி காட்டுதல் ஆ) மாணவர்களை வழி நடத்துதல்

இ) மாணவர்களுக்கு கல்வி புகட்டுதல் ஈ) மாணவர்களை புரிந்து கொள்ளுதல்

2. According to Thiruvalluvar, numbers and letters are

- a) Eyes to humans b) Soul to humans
c) Mind to humans d) Heart to humans

திருவள்ளுவரின் கூற்றுப்படி எண்கள் மற்றும் எழுத்துக்கள்

அ) மனிதர்களுக்கு கண்கள் ஆ)

மனிதர்களுக்கு ஆன்மா

இ) மனிதர்களுக்கு மனம் ஈ) மனிதர்களுக்கு இதயம்

3. If $B \subseteq A$ then $n(B-A)$ is

- a) $n(A-B)$ b) $n(B)$ c) $n(B-A)$ d) $n(A)$

$B \subseteq A$ எனில் $n(B-A) =$

அ) $n(A-B)$ ஆ) $n(B)$ இ) $n(B-A)$ ஈ) $n(A)$

4. "The essence of Mathematics is not to make simple things complicated but to make complicated things simple" are the words of

- a) S. Guddera b) Alon Amit c) Andrew Wiles d) Peter Sarnak

கணிதத்தின் சாராம்சம் எனிய விஷயங்களை சிக்கலாக்குவது அல்ல, ஆனால் சிக்கலான

விஷயங்களை எளிமையாக்குவது" என்ற கூற்றை கூறியவர்

அ) எஸ். குடேரா ஆ) அலோன் அமித் இ) ஆண்ட்ரூ வைல்ஸ் ஈ) பீட்டர் சர்னாக்

5. Find the value of k for which the quadratic equation $kx(x-2) + 6 = 0$ has two equal roots.

a) 2 b) 6 c) -2 d) 1

இரு சம வர்க்கங்களையை உடைய $kx(x-2) + 6 = 0$ என்ற இருபடி சமன்பாட்டில் k -ன் மதிப்பினை காண்க.

அ) 2 ஆ) 6 இ) -2 ஈ) 1

6. The 'integers' are denoted by the symbol

a) Z b) R c) W d) N

முழு எண்களுக்கான குறியீடு

அ) Z ஆ) R இ) W ஈ) N

7. The theory of sets was developed by

a) George Cantor b) John Stillwell c) Ian Stewart d) Timothy Gowere

தொகுப்புகளின் கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர்

அ) ஜார்ஜ் கேன்டர் ஆ) ஜான் ஸ்டில்வெல்

இ) இயன் ஸ்டீவர்ட் ஈ) திமோதி கோவேர்

8. If $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ such that $AB = 1.2\text{cm}$ and $DE = 1.4\text{cm}$, the ratio of the areas of ΔABC and ΔDEF is

a) 49: 36 b) 6:7 c) 7:6 d) 36:49

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$ இதில் $AB = 1.2\text{cm}$ மற்றும் $DE = 1.4\text{cm}$ எனில் ΔABC மற்றும் ΔDEF ன் பரப்புவிகிதம்

அ) 49: 36 ஆ) 6:7 இ) 7:6 ஈ) 36:49

9. The range in which the probability of an event of a random experiment lies

a) $0 \leq x \leq 1$ b) $0 < x \leq 1$ c) $0 \leq x < 1$ d) $0 < x < 1$

ஒரு சீரற்ற சோதனை நிகழ்வுக்கான நிகழ்தகவு வீச்சு

அ) $0 \leq x \leq 1$ ஆ) $0 < x \leq 1$ இ) $0 \leq x < 1$ ஈ) $0 < x < 1$

10. If the perimeter and the area of a circle are numerically equal, then the radius of the circle is

a) 4 b) r c) 1 d) 2

ஒருவட்டத்தின் சுற்றளவும் பரப்பளவும் சமமெனில் வட்டத்தின் ஆரம்

அ) 4 ஆ) r இ) 1 ஈ) 2

SECTION B (10 x 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in about 50 words each.

11. If $A = \{x: x \in \mathbb{Z}, -4 < x \leq 6\}$, $B = \{x: x \in \mathbb{W}, x \leq 6\}$, $C = \{-5, -4, -1, 0, 2, 3, 4, 5\}$ then verify $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$.
 $A = \{x: x \in \mathbb{Z}, -4 < x \leq 6\}$, $B = \{x: x \in \mathbb{W}, x \leq 6\}$, மற்றும் $C = \{-5, -4, -1, 0, 2, 3, 4, 5\}$ என்ற கணங்களுக்கு $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ என்பதை சரிபார்க்க.
12. Give any four examples from your daily life situations, which are 'sets' and which are 'not sets.'
உங்கள் அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழ்நிலைகளிலிருந்து 'தொகுப்புகள்' மற்றும் 'எவை' தொகுப்புகள் அல்ல' என ஏதேனும் நான்கு உதாரணங்களை தருக.
13. How will you teach 'rational numbers' to your students?
விகிதமுறு எண்களை உங்கள் மாணவர்களுக்கு எவ்வாறு கற்பிப்பீர்கள்?
14. Why learning Algebra is important at high school level?
உயர்நிலைப் பள்ளி அளவில் அல்ஜீப்ரா கற்றல் ஏன் முக்கியம்?
15. State Thale's theorem.
தேல்ஸ் தேற்றத்தை எழுதுக.
16. Let $A = \{-1, 1\}$ and $B = \{0, 2\}$. If the function $f: A \rightarrow B$ defined by $f(x) = ax + b$ is an onto function. Find a and b .
 $A = \{-1, 1\}$ மற்றும்; $B = \{0, 2\}$ என்க. மேலும் $f: A \rightarrow B$ ஆனது $f(x) = ax + b$ என வரையறுக்கப்பட்ட மேல்சார்பு எனில்; a மற்றும் b - ஐக் காண்க.
17. Write any four specific instructional objectives for teaching the topic 'Laws of exponents'.
'அடுக்குவிதிகள்' என்ற தலைப்பிற்கான கற்பித்தல் சிறப்பு நோக்கங்களை எழுதுக.
18. List out any four learning resources for the topic 'Arithmetic Progression'.
கூட்டுத்தொடர் வரிவை என்ற தலைப்பிற்கு ஏதேனும் நான்கு கற்றல் வளங்களை பட்டியலிடுக.
19. The length, breadth and height of chocolate box are in the ratio 5:4:3. If its volume is 7500cm^3 . Then find its dimensions.
ஒரு சாக்லேட் பெட்டியின் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் முறையே 5:4:3 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. அதன்

கனஅளவு 7500 செ.மீ எனில் அதன் பக்க அளவுகளைக் காண்க.

20. Why standard deviation is important for calculating test scores?

சோதனை மதிப்பெண்களை கணக்கிடுவதில் திட்டவிலக்கம் ஏன் முக்கியத்துவம் வகிக்கிறது?

21. How will you explain the properties of a parallelogram to students?

இணைகரத்தின் பண்புகளை மாணவர்களுக்க்கு எவ்வாறு விளக்குவாய்?

22. Write the meaning of pedagogical analysis.

கல்வியியல் பகுப்பாய்வு என்பதன் பொருள் எழுதுக.

SECTION C (4 x 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions in about 200 words each.

23. In a class of 50 students, each one come to school by bus or by bicycle or on foot. 25 by bus, 20 by bicycle, 30 on foot and 10 students by all the three. Now how many students come to school exactly by two modes of transport?

ஒரு வகுப்பிலுள்ள 50 மாணவர்கள் பேருந்து மூலமாகவோ அல்லது மிதிவண்டி மூலமாகவோ அல்லது நடந்தோ பள்ளிக்கு வந்தடைகின்றனர். 25 மாணவர்கள் பேருந்து மூலமும் 20 மாணவர்கள் மிதிவண்டி மூலமும் 30 மாணவர்கள் நடந்தும் 10 மாணவர்கள் மூன்று வகை பயணங்களிலும் வருகிறார்கள் எனில் எத்தனை மாணவர்கள் சரியாக இரண்டு வகைப் பயணங்களில் மட்டும் பள்ளிக்கு வந்தடைகின்றனர்?

24. How will you integrate technology into mathematics classroom?

கணித வகுப்பறையில் தொழில் நுட்பங்களை எவ்வாறு ஒருங்கிணைப்பாய்?

25. Enumerate the applications of statistics in our day to day life.

நமது அன்றாட வாழ்க்கையில் புள்ளியியலின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

26. Discuss the importance of Mathematics Text book as an effective learning resource.

கணிதப் பாடப் புத்தகம் பயனுள்ள கற்றல் ஆதாரம் என்பதை கணிதப் பாடப்புத்தகத்தின் பயன்களின் அடிப்படையில் விவாதி.

27. A toy is in the form of a cone of radius 3.5 cm mounted on a hemisphere of same radius on its circular face. The total height of the toy is 15.5 cm. Find the total surface area of the toy.

3.5 செ.மீ ஆரத்தையுடைய கூம்பு வடிவிலான ஒரு பொம்மையானது அதே ஆரத்தையுடைய அரைக்கோளத்தின் மீது வைக்கப்பட்டுள்ளது. பொம்மையின் மொத்த உயரம் 15.5 செ.மீ எனில் பொம்மையின் மொத்த பரப்பளவு காண்க.

28. What learning experiences would you provide for teaching Matrix? மேட்ரிக்ஸ் கற்பிப்பதற்கு என்ன கற்றல் அனுபவங்களை வழங்குவீர்கள்?

SECTION D (2 x 10 = 20 marks)

Answer BOTH the questions in about 500 words each.

29. a) 'Pedagogical Analysis improves the quality of learning' - Comment. 'கல்வியியல் பகுப்பாய்வு கற்றலின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது' - கருத்து கூறு.

(or)

b) Write a lesson plan for any one topic from Algebra.

இயற்கணிதத்திலிருந்து ஏதேனும் ஒரு தலைப்பிற்கு பாடத்திட்டம் எழுதுக.

30. a) The ratio of the sum of first m and first n terms of an A.P is $m^2 : n^2$. Show that the ratio of its m^{th} and n^{th} term is $(2m-1) : (2n-1)$.

ஒரு கூட்டுத் தொடரின் m மற்றும் n என்ற முதல் உறுப்புகளின் கூட்டுத் தொகை விகிதம் முறையே $m^2 : n^2$ எனில் m-வது மற்றும் n-வது உறுப்புகளின் விகிதம் $(2m-1) : (2n-1)$ என காண்பிக்க.

(or)

b) How will you introduce Trigonometric Ratio special angles to students? Discuss the learning activities and resources you would use while teaching this content in your classroom.

சில சிறப்பு கோணங்களின் முக்கோணவியல் விகிதங்களை மாணவர்களுக்கு எவ்வாறு அறிமுகப்படுத்துவாய்? உம் வகுப்பறையில் இதனை

கற்பிக்க பயன்படுத்தும் கற்றல் செயல்பாடுகள் மற்றும்
வளங்கள் குறித்து விவாதிக்க.