முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024	தேர்வு எண்						

காலம் : 1-30 மணி **X - கணிதம்** மதிப்பெண் : 50

பகுதி - 1

குறிப்பு: 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். (7×1=7)
2) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

Note : 1) Answer all the questions. 2) Choose the best answer.

1. n(AxB)=6 மற்றும் A={1, 3} எனில், n(B) ஆனது
1) 1 2) 2 3) 3 4) 6
If n(AxB)=6 and A={1, 3} then n(B) is
1) 1 2) 2 3) 3 4) 6

2. (a+ 2, 4) மற்றும் (5, 2a+b) ஆகிய வரிசைச்சோடிகள் சமம் எனில் (a, b) என்பது
1) (2, –2) 2) (5, 1) 3) (2, 3) 4) (3, –2)
If the ordered pairs (a+2, 4) and (5, 2a+b) are equal then (a,b) is
1) (2, –2) 2) (5, 1) 3) (2, 3) 4) (3, –2)

3. $f(x)=2x^2$ மற்றும் g(x)=1/3x எனில் fogஆனது
1) $3/2x^2$ 2) $2/3x^2$ 3) $2/9x^2$ 4) $1/6x^2$
If $f(x)=2x^2$ and g(x)=1/3x then fog is
1) $3/2x^2$ 2) $2/3x^2$ 3) $2/9x^2$ 4) $1/6x^2$

4. ஒன்றுக்கொன்றான சார்பு இவ்வாறு அழைக்கப்படும்
1) இருபுறச்சார்பு 2) ஒரு புற சார்பு 3) மேல் சார்பு 4) உள்சார்பு
A one one function is also called
1) Bijective function 2) Injective function
3) On-to function 4) In-to function

5. 65 மற்றும் 117யின் மீ.பொ.வ வை 65m–117 என்ற வடிவில் எழுதும் போது m-யின் மதிப்பு
1) 4 2) 2 3) 1 4) 3
If the HCF of 65 and 117 is expressible in the form of 65m–117, then the value of m is
1) 4 2) 2 3) 1 4) 3

6. ஒரு கூட்டுத்தொடர்வரிசையின் 6வது உறுப்பின் 6 மடங்கும் 7வது உறுப்பின் 7 மடங்கும் சமம் எனில் அக்கூட்டுத் தொடர்வரிசையின் 13-வது உறுப்பு
1) 0 2) 6 3) 7 4) 13
If 6 times of 6th therm of an A.P is equal to 7 times the 7th term, then the 13th term of the A.P. is
1) 0 2) 6 3) 7 4) 13

7. $7^{4k} \equiv$ ________ (மட்டு 100)
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
$7^{4k} \equiv$ ________ (mod 100)
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

பகுதி - 2

குறிப்பு: ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. (கட்டாய வினா 14) (5x2=10)

Note: Answer any 5 questions. Compulsory question 14.

8. AxB={(3, 2), (3, 4), (5, 2), (5, 4)} எனில் A மற்றும் B ஐ காண்க.
If AxB={(3, 2), (3, 4), (5, 2), (5, 4)} then find A and B.

9. A={1, 2, 3, 4....,45} மற்றும் R என்ற உறவு "A யின் மீது ஓர் எண்ணின் வர்க்கம்" என வரையறுக்கப்பட்டால் R-ஐ AxA-யின் உட்கணமாக எழுதுக.மேலும் R-க்கான மதிப்பகத்தையும் வீச்சகத்தையும் காண்க.
Let A={1, 2, 3, 4....,45} and R be the relation defined as "square is of a number" on A. Write R as a subset of AxA. Also find the domain and range of R.

10. fof(k)=5, f(k)=2k–1 எனில் k-யின் மதிப்பைக் காண்க.
Find k if fof(k)=5 if where f(k)=2k–1.

11. யூக்ளிடின் வகுத்தல் வழிமுறையைப் பயன்படுத்திப் பின்வருவனவற்றின் மீ.பொ.வ காண்க. 867 மற்றும் 255
Use Euclid's Division Algorithm to find the Highest Common Factor (HCF) of 867 and 255

Scanned with OKEN Scanner
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

12. முதல் 10 இயல் எண்களால் மீதியின்றி வகுபடக்கூடிய சிறிய எண் எது?
Find the least number that is divisible by the first ten natural numbers.

13. 1+3+5+....40 உறுப்புகள் வரை கூடுதல் காண்க.
Find the sum of 1+3+5+....to 40 terms.

14. ஒரு பெருக்குத்தொடர் வரிசையில் 2 வது உறுப்பு $\sqrt{6}$ மற்றும் 6வது உறுப்பு $9\sqrt{6}$ எனில் பொதுவிகிதம் (r) யைக் காண்க.
Find the common ratio (r) of a Geometric Progression in which the 2nd term is $\sqrt{6}$ and the 6th term is $9\sqrt{6}$

பகுதி - 3

குறிப்பு: ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. (கட்டாய வினா 21) ***(5x5=25)***
Note: Answer any 5 questions. Compulsory question 21.

15. A={x∈N | 1<x<4}, B={x∈W|0≤x<2} மற்றும் C={x∈N| x<3} எனில் AX(B∪C)=(AXB) ∪(AXC) எனக்காட்டுக.
Let A={x∈N | 1<x<4}, B={x∈W|0≤x<2} and C={x∈N| x<3}. Then verify that AX(B∪C)=(AXB) ∪(AXC).

16. f : A→B என்ற சார்பானது $f(x)=\frac{x}{2}-1$ என வரையறுக்கப்படுகிறது. இங்கு A={2, 4, 6, 10, 12}, B={0, 1, 2, 4, 5, 9} ஆக இருக்கும் போது சார்பு f-ஐ பின்வரும் முறைகளில் குறிக்க.
1) வரிசைச் சோடிகளின் கணம் 2) அட்டவணை
3) அம்புக்குறிப்படம் 4) வரைபடம்
Let f : A→B be a function defined by $f(x)=\frac{x}{2}-1$ where A={2, 4, 6, 10, 12}, B={0, 1, 2, 4, 5, 9}. Represent f by.
1) set of ordered pairs 2) a table
3) an arrow diagram 4) a graph

17. கொடுக்கப்பட்ட f(x), g(x), h(x) ஆகியவற்றைக் கொண்டு (fog)oh=fo(goh) எனக்காட்டுக. $f(x)=x^2$, $g(x)=2x$ மற்றும் $h(x)=x+4$
Consider the functions f(x), g(x), h(x) as given below. Show that (fog)oh=fo(goh) in each case. $f(x)=x^2$, $g(x)=2x$ and $h(x)=x+4$

18. 5+55+555+... என்ற தொடர்வரிசையின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க.
Find the sum to n terms of the series 5+55+555+...

19. $a_1=1$, $a_2=1$ மற்றும் $a_n=2a_{n-1}+a_{n-2}$, $n \geq 3$, $n\in N$ எனில் தொடர்வரிசையின் முதல் ஆறு உறுப்புகளை காண்க.
If $a_1=1$, $a_2=1$ and $a_n=2a_{n-1}+a_{n-2}$, $n \geq 3$, $n\in N$ then find the first six terms of the sequence.

20. கூடுதல் காண்க. $15^2+16^2+17^2+.....+28^2$
Find the sum of $15^2+16^2+17^2+.....+28^2$

21. 100-க்கும் 1000-க்கும் இடையே 11ஆல் வகுபடும் அனைத்து இயல் எண்களின் கூடுதல் காண்க.
Find the sum of all natural numbers between 100 and 1000 which are divisible by 11.

பகுதி - 4

குறிப்பு: அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். ***(1x8=8)***
Note: Answer the following questions.

22. அ) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் PQRக்கு ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் 3/5 என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி 3/5< 1)

(அல்லது)

ஆ) கொடுக்கப்பட்ட முக்கோணம் ABC-யின் ஒத்த பக்கங்களின் விகிதம் 6/5 என அமையுமாறு ஒரு வடிவொத்த முக்கோணம் வரைக. (அளவு காரணி 6/5 >1)

a) Construct a triangle similar to a given triangle PQR with its sides equal to 3/5 of the corresponding sides of the triangle PQR (scale factor 3/5 < 1)

(OR)

b) Construct a triangle similar to a given triangle ABC with its sides equal to 6/5 of the corresponding sides of the triangle ABC (scale factor 6/5 >1)

10-Maths-1

Scanned with OKEN Scanner