தரம் 08	பாடசாலை மட்ட மூன்றாம் தவணை மதிப்பீடு-2023(2024)	புள்ளிகள்

கணிதம்

சுட்டெண்: ☐☐☐☐☐☐

நேரம்: 2 மணித்தியாலம்

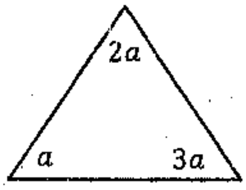
பகுதி – I

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்க

01). 7, 14, 21, 28, ………… எனும் எண்கோலத்தின் அடுத்து வரும் இரு உறுப்புக்களை எழுதுக?

02). $(-1)^{2023}$ இன் பெறுமானத்தை காண்க.

03). உருவிலுள்ள முக்கோணியில் a யின் பருமனைக் காண்க



04). $\sqrt{100}$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

05). சுருக்குக. $(-7) + (-2)$

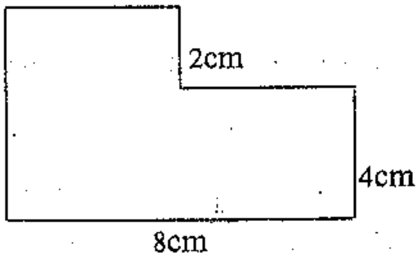
06) $6x - 15y$ எனும் அட்சர கணிதக் கோவையை இரு காரணிகளின் பெருக்கமாக எழுதுக.

07). 2.5×0.4 ஐச் சுருக்குக.

08). A={"COLOMBO" எனும் சொல்லிலுள்ள எழுத்துக்கள் }எனும் தொடையை மூலகங்களாகப் பட்டியற்படுத்துக.

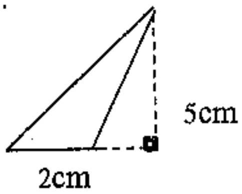
09). இடைவெளி நிரப்புக. $6^4 = (2 \times ...)^4$

10). உருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

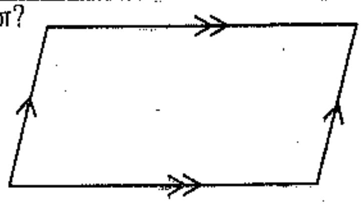


11). சுருக்குக. $1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{4}$

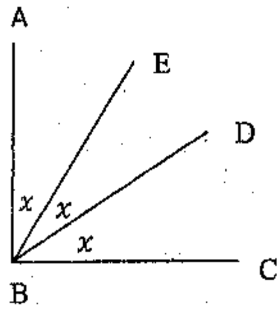
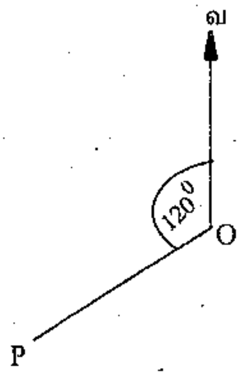
12). அருகிலுள்ள முக்கோணியின் பரப்பளவைக் காண்க.



13). அருகிலுள்ள உருவிற்கு எத்தனை சுழற்சிச் சமச்சீர் வரிசைகள் உள்ளன?



14). a^3b^3 எனும் வலுக்களின் பெருக்கத்தை பெருக்கத்தின் வலுவாக தருக.

15). ϵ அல்லது $\notin$ இல் பொருத்தமான குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி வெற்றிடங்களை நிரப்புக. (i). 2 ……………. {முதன்மை எண்}   (ii). 4 ……………… { சேர்த்தி எண் }
16). அடைப்பு நீக்கிச் சுருக்குக. $5(2x + y) - 3(x - y)$
17). $a = 2^4 \times 3^2$ எனின், $\sqrt{a}$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.
18). கனவுரு வடிவான மீன் தொட்டி ஒன்றின் செவ்வக அடியின் பரப்பளவு 2000 cm^2 ஆகும். அதன் கொள்ளளவு $20l$ எனின், தாங்கியின் உயரத்தைக் காண்க.
19).  உருவில் $\hat{ABC}$ ஒரு செங்கோணமாகும். எனின், x இன் பருமனைக் காண்க.
20).  உருவிலுள்ள தகவல்களுக்கு அமைவாக O விலிருந்து P யின் அமைவை எழுதுக?
20 X 2 = 40 புள்ளிகள்

பகுதி – II

எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடை தருக.

01). (a). ரமீஸ் தனது மாத வருமானத்தில் 30% ஐ உணவிற்கும், 25% ஐ பிள்ளைகளின் கல்விக்காகவும், 20% ஐ உடைக்காகவும் செலவு செய்த பின் மீதியை சேமிப்பிலிட்டார்.

(i). அவர் சேமிப்பிலிட்ட பணத்தின் சதவீதம் யாது? (02 புள்ளிகள்)

(ii). உடைக்காகச் செலவு செய்த பணம் ரூ. 10 000 எனின், ரமீஸின் மாத வருமானம் எவ்வளவு? (04 புள்ளிகள்)

(b). ஜனவரி 01ம் திகதி ஜெயா மற்றும் தனா ஆகிய இரு நண்பர்களும் இணைந்து வியாபாரம் ஒன்றை ஆரம்பித்தனர். ஜெயா ரூ.90 000 ஐயும், தனா ரூ.75 000 ஐயும் மதலீடு செய்தனர். 4 மாதங்களின் பின்னர், மற்றுமொரு நண்பரான சனா ரூ.90 000 ஐ மதலீடு செய்து இவ்வியாபாரத்தில் அவர்களுடன் இணைந்து கொண்டார். ஆண்டிறுதியில் இலாபமாக ரூ.450 000 பெறப்பட்டது.

(i). ஜெயா, தனா, சனா ஆகியோருக்கிடையே இலாபம் பகிரப்படவேண்டிய விகிதத்தைக் கண்டு அதனை எளிய விகிதத்தில் தருக? (03 புள்ளிகள்)

(ii). சனா பெறும் இலாபம் எவ்வளவு? (03 புள்ளிகள்)

02). (a). சுருக்குக. $3x\ (x-5)$ (02 புள்ளிகள்)

(b). ஒரு செவ்வக வடிவ மைதானமொன்றின் நீளம் அகலத்திலும் பார்க்க 20m அதிகமாகும். அகலம் xm எனின்,

(i). நீளத்தை x இன் சார்பில் தருக. (02 புள்ளிகள்)

(ii). x இன் சார்பில் மைதானத்தின் சுற்றளவைக் காண்க. (02 புள்ளிகள்)

(iii). அதன் சுற்றளவு 400m எனின், மைதானத்தின் சுற்றளவிற்கான அட்சரகணித சமன்பாடு ஒன்றினை உருவாக்குக. (02 புள்ளிகள்)

(iv). மேலுள்ள சமன்பாட்டைத் தீர்த்து, மைதானத்தின் நீளம், அகலம் என்பனவற்றைக் காண்க. (04 புள்ளிகள்)

03). இலங்கை கிறிக்கட் அணி வீரர்களினால் ஒரு நாள் போட்டி ஒன்றில் பெற்ற ஓட்டங்கள் பற்றிய தகவல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

தண்டு	இலை
0	0
1	5 8
2	4 3
3	2
4	5 5
5	6
6	5 9

(i). இப்போட்டியில் பங்குபற்றிய அணி வீரர்களின் எண்ணிக்கை யாது? (01 புள்ளி)

(ii). ஒரு வீரர் பெற்ற அதிகூடிய ஓட்டங்கள் எத்தனை? (01 புள்ளி)

(iii). இவ்வோட்டங்களின் வீச்சைக் காண்க. (02 புள்ளிகள்)

(iv). ஆகாரம் யாது? (02 புள்ளிகள்)

(v). இடையம் யாது? (02 புள்ளிகள்)

(vi). இப் போட்டியில் பெறப்பட்ட ஓட்டங்களின் இடையைக் காண்க? (04 புள்ளிகள்)

06). (a). (i). $3 - \leq x < 2$ எனும் சமனிலியை எண்கோட்டில் குறிக்க. (02 புள்ளிகள்)

(ii). மேற்படி சமனிலியின் எல்லா நேர்முழு எண் தீர்வுகளையும் எழுதுக? (02 புள்ளிகள்)

(b). (i). $x\ y$, அச்சின் புள்ளிகளாக (-5) தொடக்கம் 5 வரை பெறுமானம் கொண்ட தெக்காட்டின் தளம் ஒன்றை வரைக. (02 புள்ளிகள்)

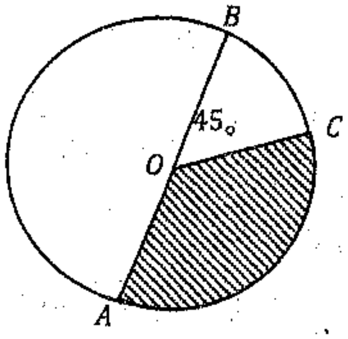
(ii). நீர் வரைந்த தெக்காட்டின் தளத்தில் பின்வரும் புள்ளிகளை குறிக்க.
A(0, 2), B(3, 1), C(3, -2), D(0, -3), E(-3, -3), F(-4, 0) (0 புள்ளிகள்)

(III). மேற்படி புள்ளிகளை ABCDEFA வழியே இணைத்து பெறப்படும் உருவின் பெயரை எழுதுக? (02 புள்ளிகள்)

(iv). கோடு BC இன் சமன்பாட்டினை எழுதுக? (01 புள்ளி)

07) (a) O வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் A, B, C ஆகிய புள்ளிகள் வட்டத்தின் மீது உள்ளன.

$OC = 7cm$ ஆகும்

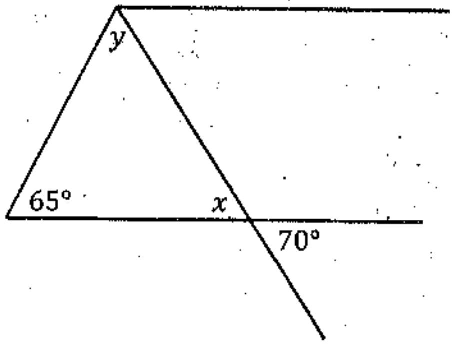


i) விட்டம் AB இன் நீளத்தைக் காண்க. (2 புள்ளிகள்)

ii) $A\hat{O}C$ இன் பருமனைக் காண்க. (2 புள்ளிகள்)

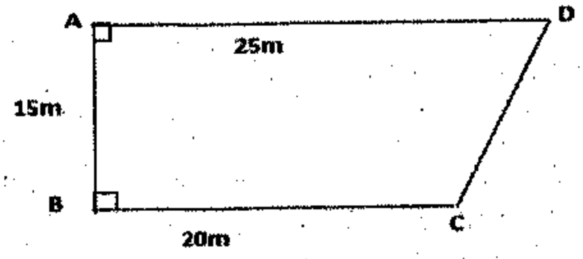
iii) நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் விஷேட பெயர் யாது? (2 புள்ளிகள்)

(b) உருவிலுள்ள தகவல்களுக்கேற்ப x, y இன் பெறுமானம் காண்க. (4 புள்ளிகள்)



(c) முக்கோணியொன்றின் மூன்று அகக் கோணங்களுக்கிடையிலான விகிதம் 1:2:3 ஆகும் எனின் கோணங்களின் அடிப்படையில் இது எவ்வகையான முக்கோணி என் காரணத்துடன் விளக்குக. (2 புள்ளிகள்)

04). 1cm இனால் 5m ஐ குறிக்கும் அளவிடைக்கு வரையப்பட்ட வேளாண்மைக் காணி ஒன்றின் பரும்படிப் படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(i). மேற்படி அளவிடையை விகதமாக எழுதுக? (02 புள்ளிகள்)

(ii). மேற்படி அளவிடையைக் கொண்டு அளவிடைப் படத்தை வரைக? (04 புள்ளிகள்)

(iii). நீர் வரைந்த அளவிடைப் படத்தின் விசேட பெயர் என்ன? (01 புள்ளிகள்)

(iv). அளவிடைப் படத்தின்படி CD இன் நீளத்தை அளந்தெழுதுக? (02 புள்ளிகள்)

(v). உமது அளவிடைப் படத்தின் மூலம் CD இன் உண்மை நீளத்தைக் காண்க. (03 புள்ளிகள்)

05). (a). பின்வரும் அளவுகளுள் முக்கோணி ஒன்றினை அமைக்க முடியாத அளவுத் தொகுதிகளின் கீழ்க் கோடிடுக.

(i). 5cm, 2cm, 7cm (ii). 6cm, 4cm, 15cm

(iii). 3cm, 4cm, 5cm (iv). 8cm, 6cm, 10cm (02 புள்ளிகள்)

(b). (i). கவராயத்தையும் நேர்விளிம்பையும் மாத்திரம் பயன்படுத்தி AB= 8cm, BC= 6cm, AC= 10cm ஆகுமாறு முக்கோணி ABC ஐ அமைக்க. (04 புள்ளிகள்)

(ii). பாகைமானியைப் பயன்படுத்தி $A\hat{B}C$ இன் பருமனை அளந்தெழுதுக? (02 புள்ளிகள்)

(iii). கோண அடிப்படையில் முக்கோணி ABC எவ்வகையான முக்கோணியாகும்? (02 புள்ளிகள்)

(iv). முக்கோணி ABC இன் பரப்பளவைக் காண்க. (02 புள்ளிகள்)