திி/திி/புனித மரியாள் கல்லூரி (தேசிய பாடசாலை)

திருகோணமலை

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை- 2021

தரம் - 10 கணிதம்

நேரம் -3 மணித்தியாலம்

பகுதி – IA

ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

01.$y = x^2 - 5$ எனும் சார்பைவரைவதற்கு பூரணமற்ற அட்டவனை தரப்பட்டுள்ளது.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	4	-1	-4	....	-4	....	4

1. x = 0, x = 2 ஆகும்போது y இன் பெறுமானம் காண்க.
2. x, y அச்சுவழியே 10 சிறிய பிரிவுகளை ஓர் அலகாகக் கொண்டு சார்பின் வரைபை வரைக.
3. சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாடுயாது?

02. a. ஒருவர் ரூபா 18000 ஐ வருடாந்தம் 8% எளிய வட்டி வழங்கும் வங்கி ஒன்றில் முதலீடு செய்துள்ளார்.

1. அவருக்கு ஒரு வருடத்திற்கு கிடைக்கும் வட்டி யாது?

2. மொத்தப் பணம் ரூபா 25500 ஐ பெற்றுக்கொள்ள எத்தனை வருடங்கள் அப்பணத்தை வங்கியில் வைப்புச் செய்திருக்க வேண்டும்.

b. ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூபா 18000 ஆக மதிப்பிடப்பட்ட வீடு ஒன்றிற்கு நகரசபை 12% இறைவரி அறவிடுகின்றது. வீட்டு உரிமையாளர் அவ்வீட்டை ரூபா 10000 மாத வாடகைக்கு வழங்கியுள்ளார்.

1. உரிமையாளர் நகரசபைக்கு செலுத்த வேண்டடிய ஆண்டு இறைவரிப் பெறுமானம் யாது?

2. வாடகை மூலம் அவர் பெறும் வருமானம் யாது?

3. வாடகையில் இருந்து இறைவரியையும், பராமரிப்பிற்காக ரூபா 10000 உம் செலவு செய்தபின் எஞ்சிய பணம் எவ்வளவு?

03. வியாபர நிலையம் ஒன்றில் கடந்த 30 நாட்களில் விற்கப்பட்ட அரிசி அளவுகள் தரப்பட்டுள்ளது.

அரிசி(kg)	0 – 25	25 -50	50 -75	75 - 100	100 – 125	125 -150
நாட்களின் எண்ணிக்கை	3	6	10	6	3	2

1. ஆகார வகுப்பு யாது?
2. ஆகாரவகுப்பின் நடுப்பெறுமானத்தை எடுகொண்ட இடையாகக் கொண்டு அல்லது வேறுவிதமாக ஒரு நாள் விற்ற அரிசியின் இடைப் பெறுமானத்தைக் காண்க.
3. 1kg அரிசியின் விலை ரூபா 80 எனின் ஒரு நாளில் அரிசி விற்பனையில் கிடைக்கும் வருமானம் யாது?
4. ஒரு மூட்டை 50kg எனக் கொண்டு அடுத்த 20 நாட்களுக்குத் தேவையான அரிசி மூட்டைகளின் எண்ணிக்கை யாது?

04. இடைவெளி நிரப்புக.

$(3x - _____) = _____ - 12x + 4$

x + y = 5, xy = 3 எனின் $x^2 + y^2$ இன் பெறுமானம் யாது?

காரணி காண்க.

$x^2 + 3x - 10$

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

05. ஒரு அப்பிளையும் 4 தோடம்பழங்களையும் வாங்குவதற்கு ரூபா 170 செலவாகின்றது. 3 அப்பிள்களை வாங்கும் பணத்திற்கு 5 தோடம்பழங்களை வாங்கலாம்.

1. ஒரு அப்பிளின் விலையை ரூபா x எனவும் ஒரு தோடம்பழத்தின் விலையை ரூபா y எனவும் கொண்டு x, y இல் ஓர் இருபடிச்சமன்பாட்டை உருவாக்குக.

2. சமன்பாட்டைத் தீர்த்து அப்பிளினதும் தோடம்பழத்தினதும் விலையை தனித்தனியே காண்க.

06. a. தீர்க்க.

$$\frac{5}{2(x+1)} - \frac{1}{(x+1)} = \frac{3}{10}$$

b. தேயிலைப் பயிர்ச்செய்கைக்கு நிலத்தைப் பதப்படுத்த 10 பேருக்கு 12 நாட்கள் தேவைஎன உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

1. நிலத்தைப் பதப்படுத்த தேவையான மனித நாட்கள் எத்தனை?

2. 8 நாட்களில் வேலையை முடிக்க தேவையான ஆட்களின் எண்ணிக்கை யாது?

3. அதே வேலையை 10 மனிதர்கள் 4 நாட்கள் வேலை செய்தபின் மேலும் 2 மனிதர்களை வேலையில் இணைத்துக் கொண்டால் வேலையை முடிக்க எத்தனை நாட்கள் தேவை