



மாகாணக்கல்வித் திணைக்களம்

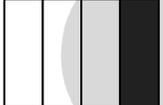
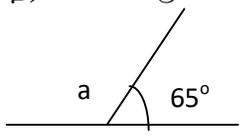


வடக்கு மாகாணம் நிலையறி பரீட்சை – 2021

தரம் 7

கணிதம்

நேரம் -2 மணித்தியாலங்கள்

01	முகக்கவசம் ஒன்றின் விலைரூபா 15 ஆகும். இவ்வாறான 20 முகக்கவசங்களின் விலை யாது?
02	சுருக்குக. $15.9+6.4$
03	உருவில் நிழற்றப்பட்ட பகுதியை முழுவதின் பின்னமாகத் தருக. 
04	கீழேதரப்பட்ட எண்கோலத்தில் அடுத்துவரும் இரு உறுப்புக்களையும் எழுதுக. 19,16,13,..... ,
05	வெற்றுக்கூட்டினை நிரப்புக $20:25 = \square : 5$
06	அடைப்புநீக்கிச் சுருக்குக $2(x+3) - 5$
07	தரப்பட்ட உருவில் a இன் பெறுமானத்தைக் காண்க 
08	கூட்டுக: $110_{\text{இரண்டு}} + 111_{\text{இரண்டு}}$
09	$(x+3)(x+4) = x^2+ax+b$ எனில் a,b இற்கு பொருத்தமான பெறுமானங்களைக் காண்க. a= b=
10	7.5% இணைப் பின்னமாகக் காட்டி அதனை எளியவடிவில் எழுதுக.

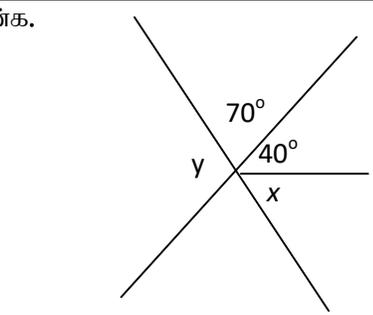
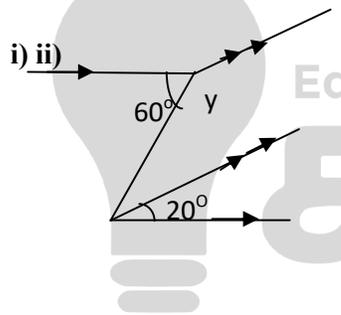
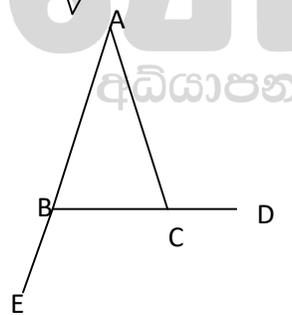
11	<p>தரப்பட்ட எண்களை விஞ்ஞானமுறைக் குறிப்பீட்டில் எழுதுக.</p> <p>a) 16.3</p> <p>b) 0.012</p>
12	<p>விஞ்ஞானமுறைக் கணிகருவியில் 9^2 இன் பெறுமானத்தைப் பெறுவதற்கு சாவினை அழுத்த வேண்டிய ஒழுங்கினை எழுதுக.</p> <p>on → <input type="text"/> → <input type="text"/> → <input type="text"/></p>
13	<p>கனவுருவடிவத் தாங்கி ஒன்றின் நீள அகல உயரங்கள் முறையே 25cm,15cm,20cmஆகும். இத்தாங்கியின் கனவளவை கனசென்ரிமீற்றரில் தருக</p>
14	<p>குறித்த எண்ணானது கிட்டிய 10 இற்கு மட்டம்தட்டும் போது 90 விடையாக கிடைக்கின்றது எனில் அவ்வெண் எடுக்கக்கூடிய மிகக்குறைந்த, மிகக்கூடியபெறுமானங்களைத் தனித்தனியே காண்க.</p>
15	<p>தீர்க்க:</p> <p>$8-y=6$</p>
16	<p>$1\frac{1}{3} \times a = \frac{4}{7}$எனில் a இன் பெறுமானம் யாது?</p>
17	<p>பெறுமானம் காண்க $\frac{3^{-2}}{5^{-2}}$</p>
18	<p>$a=2$, $b=(-3)$ஆயின் $2a+b$ இன் பெறுமானம் யாது?</p>
19	<p>$256 \times 56 = 14336$ எனில் 2.56×5.6 இன் பெறுமானத்தைக் பெருக்காது காண்க</p>
20	<p>ஓர் பிரதியெடுக்கும் கருவியானது 10 நிமிடங்களில் 480 பிரதிகள் எடுக்கும் எனில் அக்கருவி 8 நிமிடங்களில் எத்தனை பிரதிகள் எடுக்கும்</p>

(20X2=40புள்ளிகள்)

பகுதி 11

ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடைதருக.

01	<p>பொதுஉறுப்பு$T_n=5-2n$ ஆகவுள்ள எண்தொடரியில்</p> <p>i) முதல் மூன்று உறுப்புக்களையும் எழுதுக.</p> <p>ii) 15 ஆம் உறுப்பைக் காண்க.</p> <p>iii) (-63) இந்த எண்தொடரியில் எத்தனையாம் உறுப்பாகும்.</p> <p>iv) (-200) இந்த எண்தொடரியின் ஓர் உறுப்பன்று எனக் காட்டுக.</p> <p style="text-align: right;">(3+2+3+4=12புள்ளிகள்)</p>
02	<p>a) சுருக்குக:</p> <p>i) $4\frac{3}{7} - \frac{3}{14}$ ii) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$ iii) $(3\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{3})$ இன் $\frac{5}{14}$</p> <p>b) கரன் தன்னிடமுள்ள காணியில் $\frac{1}{4}$ பங்கில் கத்தரியும் எஞ்சியதின் $\frac{1}{5}$ பங்கில் மிளகாயும் பயிரிடுவதாகத் தீர்மானித்தான். பின்னர் மீதியாகவுள்ள காணியில் தக்காளியும் பயிரிட்டான் எனில்</p> <p>i) மிளகாய் பயிரிட்டபகுதியை முழுவதின் பின்னமாகத் தருக.</p> <p>ii) தக்காளி பயிரிட்ட பகுதியை முழுவதின் பின்னமாகத் தருக.</p> <p style="text-align: right;">(2+3+3+2+2=12 புள்ளிகள்)</p>
03	<p>கவராயம், நேர்விளிம்பு என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் அமைப்புக்களை வரைக.</p> <p>i) $XY=6$ cm ஆகவுடைய நேர்கோட்டுத்துண்டம் XY இனை வரைக</p> <p>ii) XY இனை ஓர் புயமாகக் கொண்டு Y இல் 60° கோணத்தை அமைக்க</p> <p>iii) X இலாடாக XY இற்கு செங்குத்துக்கோடு ஒன்றினை அமைக்க.</p> <p>iv) மேலுள்ள அமைப்புக்கோடுகளை நீட்டி அவை இடைவெட்டும் புள்ளியை Z எனக்குறித்து முக்கோணி XYZ இனைப் பூரணப்படுத்துக.</p> <p>v) XZ இன் செங்குத்து இருகூறாக்கியை அமைத்து அது XZ இனை இடைவெட்டும் புள்ளியை T எனவும் ZY இனை வெட்டும் புள்ளியை Q எனவும் குறிக்க.</p> <p>vi) TQ இன் நீளத்தை அளந்து எழுதுக.</p> <p style="text-align: right;">(2+3+2+1+2+2=12புள்ளிகள்)</p>
04	<p>a) தீர்க்க</p> <p>i) $x+8 = 14$</p> <p>ii) $\frac{3a}{4} - 6 = 3$</p> <p>iii) $\frac{1-y}{3} + \frac{y}{2} = \frac{1}{2}$</p> <p>b) இரு நேர் எண்களின் கூட்டுத்தொகை 28 உம் அவற்றின் வித்தியாசம் 2 உம் ஆகும் அவ்விரு எண்களையும் x,y எனக் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச்சோடியொன்றை அமைக்க. அதனைத் தீர்ப்பதன் மூலம் அவ்விரு எண்களையும் தனித்தனியே காண்க.</p> <p style="text-align: right;">(2+2+3+5=12 புள்ளிகள்)</p>

05	<p>a) விரித்தெழுதிச்சுருக்குக.</p> <p>i) $(x+6)(x-5)$ ii) $(a-2)(a-3)$</p> <p>b) காரணிப்படுத்துக.</p> <p>i) a^2-1 ii) $98-2y^2$</p> <p>c) $a=\frac{1}{2}, b=-\frac{1}{3}$ ஆக இருக்கும் போது $2a-5b$ இன் பெறுமானத்தை காண்க</p> <p style="text-align: right;">(3+3+2+2+2 =12 புள்ளிகள்)</p>
06	<p>a) தரப்பட்ட உருவில் x, y என்பவற்றின் பெறுமானங்களைக் காண்க.</p>  <p>b) தரப்பட்ட உருக்களில் y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க</p> <p>i) ii)</p>  <p>c) தரப்பட்ட உருவில் $CBE = ACD$ எனில் $ABC = ACB$ எனக்காட்டுக. (இங்கு AE, BD என்பன நேர்கோடுகளாகும்)</p>  <p style="text-align: right;">(4+4+4=12 புள்ளிகள்)</p>
07	<p>a) வியாபாரி ஒருவர் சாப்பாட்டு மேசையொன்றினை ரூபா 69 000 இற்கு விற்பதன் மூலம் 15% இலாபம் அடைகின்றார் எனில் வியாபாரி சாப்பாட்டு மேசையை கொள்வனவு செய்த விலையைக் காண்க.</p> <p>b) காணியொன்றினை விற்பனை செய்யும் போது காணியின் பெறுமதியில் 4% தரகு வழங்கப்படுகின்றது. ரூபா 4 000 000 பெறுமதியான காணியொன்று விற்கப்படும் போது வழங்கப்படும் தரகுப்பணம் யாது?</p> <p>c) கலா, மாலா இருவரும் முறையே ரூபா 1 500 000, ரூபா 2 000 000 முதலீடு செய்து வியாபாரம் ஒன்றினை ஆரம்பிக்கின்றனர். வருட இறுதியில் கிடைக்கும் இலாபம் 420 000 இனை அவர்களது முதலீட்டிற்கேற்ப பங்கிடுகின்றனர்.</p> <p>i) இலாபம் பங்கிடப்பட்ட விகிதத்தை எளிய வடிவில் தருக.</p> <p>ii) ஒவ்வொருவரும் பெற்ற இலாபங்களை தனித்தனியே காண்க.</p> <p style="text-align: right;">(3+3+2+4=12 புள்ளிகள்)</p>