www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட நிலையறி பரீட்சைகள் - 01

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 45 நிமிடம்

பகுதி A

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01. சுருக்குக. $\frac{6}{7} - \frac{5}{21}$

02. ரூபா 800 விலையுடைய பொருள் ஒன்றை ரூபா 1000 இற்கு விற்கப்படுகிறது. விற்பனையின் இலாபச் சதவீதத்தைக் காண்க.

03. தீர்க்க. $\frac{2+3x}{5} = \frac{3-2x}{2}$

04. $108kmh^{-1}$ எனும் கதியில் பிரயாணிக்கும் புகையிரதம் ஒன்று மின்கம்பம் ஒன்றை 5 செக்கனில் கடக்கிறது. எனின், புகையிரதத்தின் நீளம் என்ன?

05. காரணி காண்க. $x^2 - 4x$

06. 8 மனிதர்கள் 5 நாட்களில் செய்யும் வேலையின் $\frac{1}{2}$ பங்கினை 2 மனிதர்கள் எத்தனை நாட்களில் முடிப்பர்?

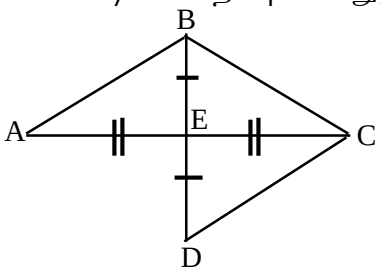
07. $4ab,\ 12ab^2$ எனும் கோவைகளின் பொ, ம, சி யாது?

08. $\sqrt{57}$ இன் பெறுமானம் எவ்விரு முழுவெண்களுக்கிடையில் அமைந்திருக்கும்?

WESLEY - Kalmunai www.lkedu.lk

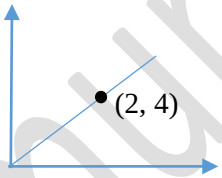
www.lkedu.lk

09. அருகில் உள்ள தரவுகளுக்கேற்ப ஒருங்கிசையும் முக்கோணச் சோடியை தெரிவு செய்து, அதற்கான சந்தர்ப்பத்தினையும் கூறுக.



10. $20cm$ ஆரையும் $15cm$ உயரமும் உடைய இரும்பு உருளை ஒன்றினை உருக்கி, உலோகம் ஏதும் விணாகாமல், $10cm$ ஆரையும், $3cm$ உயரமும் உடைய எத்தனை சிறிய உருளைகளை உருவாக்கலாம்?

11. உருவில் உள்ள நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.



12. $x + y = 7,\ xy = 12$ எனின், $x^2 + y^2$ எனும் கோவையின் பெறுமானத்தைக காண்க.

13. $7cm$ ஆரையுடைய திண்ம உருளை ஒன்றின் மேற்பரப்பளவு $660cm^2$ எனின், அதன் உயரத்தைக் காண்க.

14. $2a + b = -12\ ,\ 3a - 6b = 7$ எனின், $(a - b)$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

15. A, B எனும் இரு நிகழ்ச்சிகள் தம்முள் புற நீங்கவனவாகவும், $P(A) = \frac{1}{5}$ உம், $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ உம் எனின், $P(B)$ ஐக் காண்க.

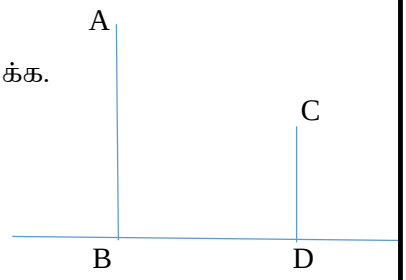
16. ரூபா 10000 ஐ 10% ஆண்டு எளிய வட்டிக்கு கடனாக பெற்ற ஒருவர் 2 வருடங்களின் பின்னர் செலுத்தவேண்டிய மொத்த தொகையைக் காண்க.

17. $(x - y)^3$ இன் விரிவைக் கருத்தில் கொண்டு, $3(5^3 - 3 \times 25 \times 3 + 3 \times 5 \times 9 - 3^3)$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

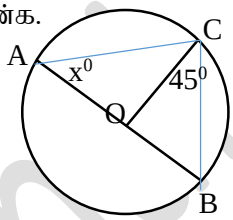
WESLEY - Kalmunai
www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

18. AB, CD என்பன கிடைத்தரையில் உள்ள இரு நிலைக்குத்தான கம்பங்களாகும். C இல் உள்ள ஒருவருக்கு A தோன்றும் ஏற்றக்கோணம் x உம்,
B தோன்றும் இறக்கக் கோணம் y உம் ஆகும் எனின்,
அவற்றை உருவில் குறித்துக் காட்டுக. மனிதனின் உயரத்தை புறக்கணிக்க.



19. தரப்பட்டுள்ள வட்டத்தில் மையம் O ஆகும். x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



20. சுருக்குக. $\frac{x^2+3x}{2x^2-18}$

21. 14cm விட்டமும் 10cm உயரமும் உடைய உருளை ஒன்றினுள் முற்றாக நிரம்பியிருந்த நீரை, அடியின் விட்டம் 7cm ஐ உடைய கூம்பு வடிவ பாத்திரத்தில் ஊற்றும்போது அப்பாத்திரத்தில் நீர் எவ்வளவு உயரத்திற்கு நிரம்பும்?

22. கூட்டல் விருத்தி ஒன்றின் நான்காம் உறுப்பு முதலாம் உறுப்பின் 5 மடங்காக உள்ளது. இவ்விருத்தியின் முதலாம் உறுப்பு 3 எனின்,. பொது வித்தியாசத்தைக் காண்க.

23. $-4x + 2y = 1$ எனும் நேர்கோட்டுச் சமன்பாட்டின் படித்திறன், வெட்டுத்துண்டு என்பவற்றைக் காண்க.

24. தீர்க்க. $2\log_2 2x = 4$

25. x, y என்பன $x^y = 64$ ஆகுமாறும், $y = 3x$ ஆகவும் உள்ள இரு எண்களாகும். எனின், y^x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

WESLEY - Kalmunai
www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட நிலையறி பரீட்சைகள் - 02

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 45

பகுதி B
எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01. (a) சுருக்குக. $\left(3\frac{2}{3}+\frac{5}{6}\right)$ இன் $\frac{18}{25}$

(b) ஒருவர் தனது மாதச் சம்பளத்தின் $\frac{7}{12}$ பங்கை வீட்டுத்தேவைக்கும், எஞ்சிய தொகையின் $\frac{2}{5}$ பங்கை தனது பாடசாலையின் அபிவிருத்திக்காகவும் ஒதுக்கினார். பின்னர் எஞ்சிய தொகையின் $\frac{1}{3}$ பங்கை தனது ஊரில் உள்ள ஆதரவற்றோர் நிலையத்திற்கும் வழங்கினார். எஞ்சிய தொகையை வங்கி ஒன்றில் வைப்பில் இட்டார்.

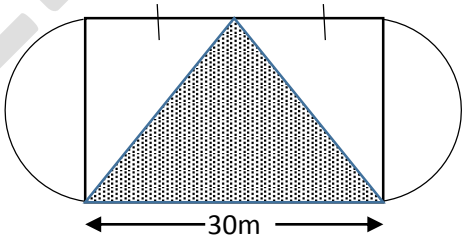
(I) வீட்டுத்தேவைக்கு ஒதுக்கிய பின்னர் எஞ்சியது முழுவதன் என்ன பின்னமாகும்?

(II) பாடசாலை அபிவிருத்திக்காக கொடுத்த தொகையின் பின்னம் யாது?

(III) ஆதரவற்றோருக்கு கொடுத்த மொத்த தொகை முழுவதின் என்ன பின்னமாகும்?

(IV) அவர் சேமித்த தொகை ரூபா 4 000 எனின், அவரது மாத வருமானம் யாது?

02. காணி ஒன்றினது கிடைப்படம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. காணியின் சுற்றளவு 104m ஆகும். அக் காணி நடுவில் ஒரு செவ்வக வடிவத்தையும் இரு மருங்கிலும் இரு அரைவட்டங்களையும் கொண்டுள்ளது. காணியின் நடுவே நிழற்றிய பகுதியில் பூந்தோட்டம் அமைக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.



(I) கிடைப்படத்தில் உள்ள அரை வட்டங்களின் ஆரையைக் காண்க.

(II) பூந்தோட்டம் அமைந்துள்ள பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(III) பூந்தோட்டம் அமையாத பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(IV) பூந்தோட்ட அமைந்துள்ள பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

WESLEY - Kalmunai www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

03. 2020ம் ஆண்டு "BAJAJ" நிறுவனம் ஏற்றுமதி செய்த மோட்டார் சைக்கிள்களுக்கும், கார்களுக்குமிடையிலான விகிதம் 15:8 ஆகும்.

(I) 2020ம் ஆண்டு அந்த நிறுவனம் ஏற்றுமதி செய்த கார்களின் எண்ணிக்கை 2400 எனின், ஏற்றுமதி செய்த மோட்டார் சைக்கிள்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(II) அவ்வாண்டு ஏற்றுமதி செய்த வான்களின் எண்ணிக்கை, ஏற்றுமதி செய்த மோட்டார் சைக்கிள்களின் எண்ணிக்கையிலும் 900 ஆல் குறைவானதாகும்.
அவ்வாண்டு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட மோட்டார்சைக்கிள், கார், வான் என்பவற்றுக்கிடையிலான விகித்ததை எளிய வடிவில் தருக.

(III) ஒரு மோட்டார் சைக்கிளை ஏற்றுமதி செய்வதனால் பெறும் இலாபத்தைப் போல் இரு மடங்கு இலாபத்தை ஒரு கார் ஏற்றுமதி மூலமும், மூன்று மடங்கு இலாபத்தை ஒரு வான் ஏற்றுமதி மூலமும் அந்த நிறுவனம் பெறுகிறது. மூன்று வகையான வாகனங்களிலும் ஒவ்வொரு வாகனத்தை ஏற்றுமதி செய்வதன் மூலம் கிடைத்த மொத்த வருமானம், ரூபா 126 000 எனின், எல்லா வாகனங்களையும் ஏற்றுமதி செய்வதன் மூலம் கிடைக்கும் வருமானத்தை காண்க.

04. ஒரு பாடசாலையில் உள்ள சிற்றூண்டிச்சாலையில் ஒரு நாள் நடைபெற்ற சிற்றூண்டிகளின் விற்பனைத் தகவல்களைக் கொண்டு வரையப்பட்ட வட்ட வரைபு ஒன்று இங்கு தரப்பட்டுள்ளது.



(I) பனிஸ் கொண்டுள்ள பகுதியின் ஆரைச் சிறைக்கோணம் யாது?

(II) வடை விற்பனையில் கிடைத்த பணம் ரூபா 300 எனின் நான்கு சிற்றூண்டியும் விற்றுக் கிடைத்த பணம் எவ்வளவு?

(III) கேக் விற்பனையில் கிடைத்த பணம் எவ்வளவு?

(IV) எச்சிற்றூண்டி குறைந்த விற்பனையைக் காட்டுகிறது.

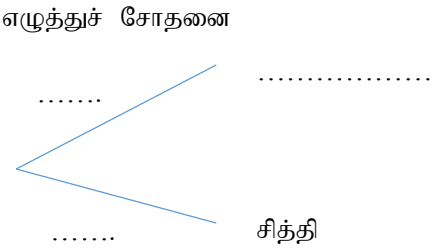
(V) மேற்படி தகவல்களிலிருந்து எச்சிற்றுண்டியை மாணவர் அதிக அளவில் விரும்புகின்றனர்.

WESLEY Kalmunai www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

05. அரசாங்க உத்தியோகத்தர் பதவி வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்கு எழுத்துப் பரீட்சையும், நேர்முக பரீட்சையும் நடாத்தப்படும். எழுத்துச் சோதனையில் சித்தியடைந்தவர்கள் மாத்திரம் நேர்முக தேர்வுக்கு அழைக்கப்படுவர். எழுத்துப் பரீட்சையில் ஒருவர் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{3}{10}$ எனின்,

(I) இத்தரவினை காட்டியுள்ள மரவரிப்படம் பூரணமற்றுள்ளது. அதனை பூரணப்படுத்துக.



(II) நேர்முக தேர்வில் ஒருவர் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{2}{5}$ ஆகும் எனின், இத்தகவலையும் மரவரிப்படத்தில் காட்டுவதற்காக அதனை விரிவுபடுத்துக.

(III) எழுத்துப் பரீட்சையில் பங்குபற்றும் ஒருவர் ஒரு அரச பதவிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

(IV) எழுத்துப் பரீட்சையில் பங்குபற்றி சித்தியடைந்த ஒருவருக்கு பதவி கிடைக்காமல் போவதற்குரிய நிகழ்தகவு யாது?

(V) முகாமைத்துவ உதவியாளர் பதவிக்கு குறிப்பிட்ட தொகையினோர் விண்ணப்பித்தனர். இரு பரீட்சைகளிலும் சித்தியடைந்து முகாமைத்துவ உதவியாளராக 600 பேர் தெரிவு செய்யப்பட்டனர். எனின் விண்ணப்பித்தவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

WESLEY - Kalmunai
www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

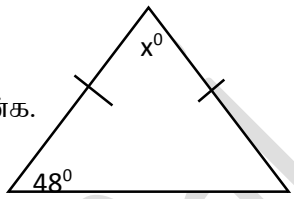
"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட நிலையறி பரீட்சைகள் - 03

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 1 மணித்தியாலம்

பகுதி I

01. 13வது சதுர எண்ணைக் காண்க.

02. உருவில் உள்ள தரவுகளுக்கு அமைய x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



03. $88cm^2$ பரப்பளவு கொண்ட வட்ட வடிவான அடர் ஒன்றிலிருந்து ஆரைச்சிக்கோணம் 45^0 கொண்ட பகுதி வெட்டியகற்றப்படுகின்றது. அகற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

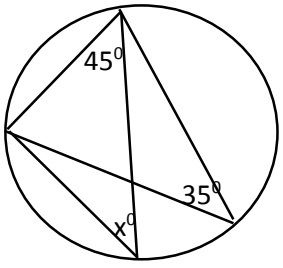
04. தீர்க்க. $\frac{x-5}{2} = \frac{x}{3}$

05. $2y = 4x - 8$ எனும் நேர்கோட்டின் படித்திறனையும் வெட்டுத்துண்டையும் காண்க.

06. காரணி காண்க. $a^2x^2 - 16$

07. 10 மனிதர்கள் 6 நாட்களில் செய்யும் வேலையின் இருமடங்கான வேலையை 15 மனிதர்கள் எத்தனை நாட்களில் முடிப்பர்?

08. உருவில் x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



09. கீழே தரப்பட்டடுள்ள கூற்றுக்களிலிருந்து சரியான கூற்றுக்களின் கீழ் கீறிடுக.

(I) $1.2 \times 100 = 1200$ (II) $(x-y)^2 = x^2 - y^2$ (III) $10^0 = 1$ (IV) $\left(\frac{x}{y}\right)^n = \frac{x^n}{y^n}$

10. பொருள் ஒன்றை ரூபா 2500 இற்கு கொள்வனவு செய்து, ரூபா 3000 இற்கு விற்றால் அவ்விற்பனையின் இலாபச் சதவீதத்தைக் காண்க.

WESLEY - Kalmuna www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

பகுதி II

01. (a) தீர்க்க. $\frac{2}{x-3}+\frac{5}{x-3}=1$

(b) குறித்த ஒரு பாடசாலையில் உள்ள ஒரு வகுப்பில் மொத்தமாக 36 மாணவர்கள் உள்ளனர். அதில் உள்ள பெண்களின் எண்ணிக்கை x உம், ஆண்களின் எண்ணிக்கை y உம் ஆகும். வகுப்பை தூய்மை படுத்துவதற்காக மாணவர்கள் எல்லோரும் சேர்ந்து தீந்தை வாங்க தீர்மானித்தனர். ஆண் மாணவர்களிடம் தலா ரூபா 30 உம், பெண் மாணவிகளிடம் தலா ரூபா 20 உம் அறவிட்டு மொத்தமாக ரூபா 880 ஐச் சேர்த்தனர்.

(I) தகவல்களைக் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச் சோடியை உருவாக்குக.

(II) அச்சமன்பாடுகளை தீர்த்து வகுப்பில் உள்ள ஆண்கள் , பெண்களின் எண்ணிக்கைகளை காண்க.

02. தேங்காய் விற்பனைக் கடை ஒன்றில் விற்பனையான தேங்காய்களின் எண்ணிக்கையும், அதற்குரிய நாட்களும் கீழே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது,

தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை	1 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	21 – 25	26 – 30	31 – 35
நாட்களின் எண்ணிக்கை (f)	6	11	15	18	12	8	5

(I) எத்தனை நாட்களின் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது?

(II) ஆகார வகுப்ப யாது?

(III) நாளொன்றில் விற்பனையாகும் தேங்காய்களின் இடைப்பெறுமானத்தைக் காண்க.

(IV) ஒரு தேங்காயினால் கிடைக்கும் வருமானம் ரூபா 25 எனின், எதிர்வரும் ஒரு மாதத்தில் கிடைக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படும் வருமானம் எவ்வளவு?

WESLEY - Kalmunai www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

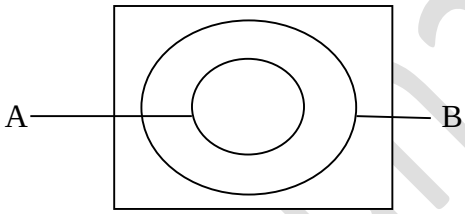
"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட மீட்டல்கள் - 04

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 45 நிமிடம்

பகுதி A

01. ரூ.5000 பெறுமானமுள்ள ஒரு பொருளை இறக்குமதி செய்யும்போது 5% தீர்வை அறவிடப் படுகின்றது எனின் தீர்வையைக் காண்க

02. தரப்பட்ட வென்னுருவில் $A \cap B$ ஐ வகைக் குறிக்கும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.



03. சீரான கதியில் செல்லும் வாகனம் ஒன்று 9 செக்கனில் 135 மீற்றர் தூரம் செல்கின்றது எனின் வாகனத்தின் கதியை மீற்றர், செக்கனில் காண்க

04. சுருக்குக. $\log_3 243 + \log_3 \left(\frac{1}{81}\right) - 3$

05. தீர்க்க $x^2 - 2x - 15 = 0$

06. சமனிலி $3x + 2 \leq 8$ ஐத் திருப்தியாக்கும் எல்லா நேர் நிறையெண்களையும் எழுதுக.

07. சுருக்குக $\frac{2}{x-1} + \frac{3}{2(x-1)}$

08. $4(1+y)$, $18\,(y+1)^2$ எனும் அட்சரகணிதக் கோவைகளின் பொது மடங்குகளுட் சிறியதைக் காண்க

09. ஒரு இயந்திரத்தினால் வயலில் அறுவடை செய்வதற்கு 12 மணித்தியாலயம் தேவைப்படுகின்றது. அவ்வாறான 4 இயந்திரங்கள் அவ்வயலில் அறுவடை செய்வதற்கு எத்தனை மணித்தியாலங்கள் தேவைப்படும்.

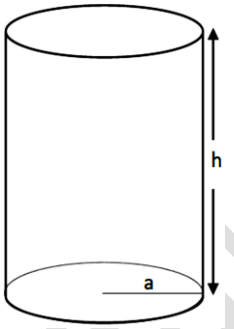
10. 1 தொடக்கம் 7 வரை எண்கள் எழுதப்பட்ட சமனான அட்டைகள் உள்ள பெட்டி ஒன்றிலிருந்து ஒரு அட்டை ஒன்று எழுமாறாக எடுக்கப்படும் போது அது இரட்டை எண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

WESLEY - Kalmunai
www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

பகுதி B

01. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள a ஆரையும் h உயரமும் உள்ள உருளைவடிவத் தாங்கியில் நீர் முற்றாக நிரம்பியுள்ளது. உருளையில் உள்ள நீர் ஆரை r ஆகவுள்ள அரைக்கோள வடிவ தாங்கி ஒன்றிற்கு நிரப்பப்பட்டது. அவ்வாறு நிரப்பப்பட்ட பின் உருளையில் $\frac{1}{3}$ பங்கு உயரமான நீர் குறைந்தது.



(I) $r = \sqrt[3]{\frac{a^2h}{2}}$ எனக் காட்டுக.

(II) $a = 3.52\ m\ , h = 18.4\ m$ எனின் மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி r இன் பெறுமானம் காண்க.

02. (a) அடியின் ஆரை a ஆகவும், உயரம் $3a$ ஆகவும் உள்ள திண்ம உலோகக் கூம்பை உருக்கி உலோகம் விரயமாகாதவாறு நீளம் $4a$ உடைய ஒரு திண்ம அரியம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

(I) கூம்பின் கனவளவை a யின் சார்பில் பெறுக.
(r ஆரையும், h உயரமும் உடைய கூம்பின் கனவளவு $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$)

(II) அரியத்தின் குறுக்குவெட்டுமுகத்தின் பரப்பளவு x எனின், $4x = \pi a^2$ எனக் காட்டுக.

(b) மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்திச் சுருக்குக.

$$\frac{(8.543)^2 \times \sqrt{0.364}}{3.454}$$

WESLEY - Kalmunai www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட மீட்டல்கள் - 05

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 45 நிமிடம்

பகுதி A

01. சுருக்குக. $\frac{7}{x}+\frac{4}{x}-\frac{6}{x}$

02. தீர்க்க. $4x^2-36x=0$

03. வீடு ஒன்றிற்கு நகர சபை இறைவரியாக 15% இனை அறவிடுகிறது. வீட்டின் ஆண்டுப்பெறுமானம் ரூ. 150 000 எனின், காலாண்டுக்கு செலுத்த வேண்டிய வரியைக் காண்க.

04. சுருக்குக. $\frac{x}{x+4}-\frac{x}{x-5}$

05. இறக்குமதி செய்யப்பட்ட ஒரு மோட்டார் வண்டிக்கு 80% சுங்க வரி (தீர்வை) செலுத்தப்பட்டது. சுங்க வரியுடனான மோட்டார் வண்டியின் பெறுமதி ரூபா 1 080 000 ஆகும். வரி செலுத்த முன்னர் வண்டியின் பெறுமதி எவ்வளவு?

06. காரணிப்படுத்துக. . x^3-9x

07. மேசை ஒன்றின் விலை, கதிரை ஒன்றின் விலையின் இரு மடங்கிலும் ரூபா 120 அதிகமாகும். மேசை ஒன்றும், இரு கதிரைகளையும் வாங்குவதற்கு ரூபா 3580 தேவையாகும். கதிரை ஒன்றின் விலை x எனின், x இன் பெறுமானம் யாது?

08. ரூபா 75000 ஐ 8% எளிய வட்டிக்கு கடனாகப் பெற்ற ஒருவர், குறித்த காலத்தின் பின்னர், ரூபா 87000 ஐ கொடுத்து தான் பெற்ற கடனை முடித்துக்கொண்டார். வட்டி அறவிடப்பட்ட காலத்தைக் காண்க.

09. ரூபா 350 000 பெறுமதியுடைய ஒரு காணிக்கு ஒரு காலாண்டுக்கு செலுத்தப்பட்ட வரி ரூபா 8750 எனின், அறவிடப்பட்ட சொத்து வரி (இறைவரி)ச் சதவீதம் யாது?

10. $3x-16y=21$
$7x+6y=-1$ ஆகிய ஒருங்கமை சமன்பாடுகளை தனித்தனியே தீர்க்காமல், $(x+y)$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

WESLEY - Kalmunai
www.lkedu.lk

Compiled BY : A. Jitha(B.Sc)

www.lkedu.lk

பகுதி B

01. (a) விஜய் தன்னிடம் உள்ள ஒரு கட்டடத்திற்காக இறை வரியாக ஒரு காலாண்டுக்கு ரூபா 750 வீதம் செலுத்துகிறார். கட்டடத்திற்காக அறவிடும் ஆண்டு இறைவரி 15% ஆகும்.

(I) விஜய் ஒரு ஆண்டில் செலுத்தும் இறைவரி யாது?
(II) கட்டடத்தின் ஆண்டுப் பெறுமானம் என்ன?

(b) கார்த்தி வங்கி ஒன்றில் 12% எளிய வட்டிக்கு குறித்த ஒரு தொகையை கடனாகப் பெற்றார். 3 வருடங்கள் நிறைவில் ரூபா 68 000 ஐ செலுத்தி தான் பெற்ற இக் கடனை முடிவுக்கு கொண்டு வந்தார். அவர் கடனாகப் பெற்ற தொகை எவ்வளவு?

02. (a) தீர்க்க. $\frac{x+2}{2x+3} = -\frac{3}{4}$

(b) விடுதி ஒன்றில் உள்ள மாணவர்களுக்கு சீருடை வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டது.

ஒவ்வொரு பெண் பிள்ளைக்கும் ஒரு மேற்சட்டையும், ஒரு பாவாடையும், ஒவ்வோர் ஆண் பிள்ளைக்கும் ஒரு சேட்டையும், ஒரு காற்சட்டையும் வழங்குவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டது.

ஒரு மேற்சட்டை தைப்பதற்கு $1m$ வெள்ளைத் துணியும், ஒரு சேட்டைத் தைப்பதற்கு $1\frac{1}{2}m$ வெள்ளைத்துணியும், ஒரு பாவாடை தைப்பதற்கு $1\frac{1}{2}m$ நீலத்துணியும், ஒரு காற்சட்டை தைப்பதற்கு $2m$ நீலத்துணியும் தேவைப்பட்டது.

தேவையான மொத்த வெள்ளைத்துணியின் நீளம் $72m$ உம், தேவையான மொத்த நீலத்துணியின் நீளம் $100m$ உம் ஆகும்.

(I) பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை x எனவும், ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை x எனவும் கொண்டு ஒருங்கமைகின்ற சமன்பாட்டுச் சோடியை உருவாக்குக.

(II) அதனைத் தீர்த்து விடுதியில் உள்ள ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையையும், பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையையும் காண்க.

WESLEY - Kalmunai www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட மீட்டல்கள் - 06

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 40 நிமிடம்

கணிதம் - II இல் அமையக்கூடிய வினாக்களின் மீட்டல் (இதுவரை கற்றுள்ள முக்கிய அலகுகளிலிருந்து)

01. (a) நிதி நிறுவனம் ஒன்றில் ரூபா 120000 ஐ எளிய வட்டிக்கு கடனாக பெற்ற ஒருவர் 4 வருட இறுதியில் ரூபா 172 800 ஐ மொத்தத் தொகையாகச் செலுத்தி கடனில் இருந்து விடுபட்டார்.

(i) நான்கு வருடங்களுக்கும் செலுத்திய மொத்த வட்டியைக் கணிக்குக.

(ii) ஒரு வருடத்திற்கான வட்டி யாது?

(iii) இக்கடனுக்குரிய ஆண்டு எளிய வட்டி சதவீதத்தைக் காண்க.

(b) ரூபா 350 000 பெறுமதியுடைய ஒரு காணிக்கு ஒரு காலாண்டுக்கு செலுத்தப்பட்ட வரி ரூபா 8750 எனின், அறவிடப்பட்ட சொத்து வரி (இறைவரி)ச் சதவீதம் யாது?

02. (a) 5 ஐஸ்கிறீம்களையும், 8 யோகட்டுக்களையும் வாங்குவதற்கு ரூபா 350 தேவை. ஒரு ஐஸ்கிறீமின் விலை ஒரு யோகட்டின் விலையிலும் பார்க்க ரூபா 5 இனால் கூடியது.

(I) ஒரு ஐஸ்கிறிமின் விலை ரூபா x எனவும், ஒரு யோகட்டின் விலை ரூபா y எனவும் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச்சோடியை உருவாக்குக.

(II) மேற்படி சமன்பாடுகளைத் தீர்த்து x, y என்பவற்றைக் காண்க.

(b) காரணி காண்க. $(x+3)^2-9$

03. $y=x^2-3$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கான பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

X	-3	-2	-1	0	1	2	3
Y	6	1	P	Q	-2	1	6

(I) அட்டவணையில் உள்ள P, Q என்பவற்றின் பெறுமானங்களைக் காண்க.

(II) x, y அச்சுகள் வழியே 10 சிறு சதுரங்களை ஒரு அலகாக கொண்டு சார்பின் வரைபை வரைக.

(III) சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

(IV) உயர்வு / இழிவுப்பெறுமானத்தை எழுதுக.

(V) திரும்பல் புள்ளியின் ஆள்கூறை எழுதுக.

(VI) வரைபை பயன்படுத்தி $\sqrt{2}$ இன் பெறுமானனத்தைக் காண்க.

WESLEY - Kalmunai www.lkedu.lk

Compiled BY : A. Jitha(B.Sc)

www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட மீட்டல்கள் - 07

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 40 நிமிடம்

கணிதம் - II இல் அமையக்கூடிய வினாக்களின் மீட்டல் (இதுவரை கற்றுள்ள முக்கிய அலகுகளிலிருந்து) மீட்டல் 06 இன் தொடர்ச்சி

04. ஒரு குறித்த மாதத்தில் 100 வீடுகளில் நுகர்ந்த மின் அலகுகளின் எண்ணிக்கை தொடர்பான தரவுகள் இடம்பெறும் ஒரு மீடிறன் பரம்பல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

மின் அலகுகளின் எண்ணிக்கை	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	91 - 100
வீடுகளின் எண்ணிக்கை	5	12	26	34	18	3	2

(I) இப்பரம்பலின் ஆகார வகுப்பு யாது?

(II) ஆகார வகுப்பின் நடுப்பெறுமானத்தை எடுகொண்ட இடையாகக் கொண்டோ அல்லது வேறு முறையாலோ ஒரு வீட்டில் நுகரப்படும் மின் அலகுகளின் இடை எண்ணிக்கையைக் கிட்டிய முழுஎண்ணில் காண்க.

(III) இதற்கேற்ப ஒரு மின் அலகுக்கு ரூபா 12 அறவிடப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் அவ் ஒரு மாதத்தில் அவ் வீடுகளினால் மின்சார சபைக்கு செலுத்தப்படும் தொகையை எதிர்வுகூறுக.

05. (a) அடியின் ஆரை a ஆகவும், உயரம் $3a$ ஆகவும் உள்ள திண்ம உலோகக் கூம்பை உருக்கி உலோகம் விரயமாகாதவாறு நீளம் $4a$ உடைய ஒரு திண்ம அரியம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

(I) கூம்பின் கனவளவை a யின் சார்பில் பெறுக.
(rஆரையும், h உயரமும் உடைய கூம்பின் கனவளவு $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$)

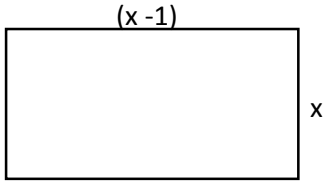
(II) அரியத்தின் குறுக்குவெட்டுமுகத்தின் பரப்பளவு x எனின், $4x = \pi a^2$ எனக் காட்டுக.

(b) மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்திச் சுருக்குக.

$$\frac{(8.543)^2 \times \sqrt{0.364}}{3.454}$$

06. (a) தீர்க்க. $x^2 = 2x$

(b)



(I) உருவின் பரப்பளவை x இன் சார்பில் தருக.

(II) உருவின் பரப்பளவு $56cm^2$ எனின், பொருத்தமான இருபடிச்சமன்பாடு ஒன்றை உருவாக்கி, அதனை தீர்க்க.

(III) இச் செவ்வகத்தின் சுற்றளவு யாது?

WESLEY - Kolnuna! www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

KM/ KM/ WESLEY HIGH SCHOOL

"கொரோனா" விடுமுறையை பிரயோசனப்படுத்துவதற்காகவும் தரம் - 11 மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை அதிகரிப்பதற்காகவும் நடாத்தப்படும் விசேட மீட்டல்கள் - 08

கணிதம்	தரம் - 11	நேரம்: 40 நிமிடம்

கணிதம் - II இல் அமையக்கூடிய வினாக்களின் மீட்டல் (இதுவரை கற்றுள்ள முக்கிய அலகுகளிலிருந்து)
மீட்டல் 07 இன் தொடர்ச்சி

07. 07. கூட்டல்விருத்தி ஒன்றினது முதலாம் உறுப்பு 10 ஆகவும், ஐந்தாம் உறுப்பு 22 ஆகவும் உள்ளது.

(I) இத் தொடரின் .பொதுவித்தியாசத்தைக் காண்க.
(II) இத் தொடரின் முதன் மூன்று உறுப்புக்களை எழுதுக.
(III) இத் தொடரின் n ஆம் உறுப்பை n இன் சார்பில் காண்க.
(IV) 20வது உறுப்பைக் காண்க.
(V) 15 உறுப்புக்களின் கூட்டுத்தொகையைக் காண்க.

08. (I) $AB = 6cm,\ A\hat{B}C = 90^0, BC = 4cm$ ஆகமாறு முக்கோணி ABC ஐ அமைக்க.

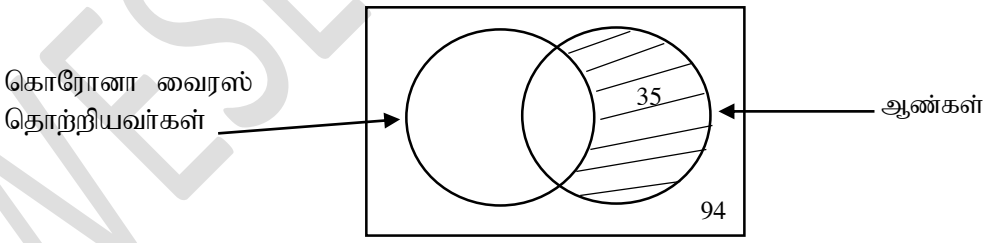
(II) A, C ஆகிய புள்ளிகளுக்கு சம தூரத்தில் அசைகின்ற புள்ளிகளின் ஒழுக்கை வரைக.

(III) மேலே வரையப்பட்ட ஒழுக்கு AC ஐ வெட்டும் புள்ளியை O எனக் குறிக்க.

(IV) O ஐ மையமாகவும், AO ஐ அரையாகவும் கொண்ட வட்டத்தை வரைக.

(V) AC இன் நீளத்தை அளந்து எழுதுக.

09. இலங்கையில் 2020 ஆம் ஆண்டு மார்ச்சு மாதத்தில் மட்டும் கொறோனா வைரஸின் தொற்றுக்குள்ளானவர்கள் எனும் சந்தேகத்தின் பேரில் கண்காணிப்பு நிலையங்களுக்கு பலர் அழைத்துவரப்பட்டு பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டனர். அவர்களில் வைரஸ் தொற்று இல்லாதவர்கள் இனங்காணப்பட்டு வீடுகளுக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டனர். அழைத்துவரப்பட்டவர்கள் தொடர்பான விபரம் கீழே வென்னுருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(I) நிழற்றிய பிரதேசத்தை சொற்களில் விபரிக்க.
(II) கொரோனா வைரஸ் தொற்றிய ஆண்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 126 ஆகும் எனின், அழைத்துவரப்பட்ட ஆண்கள் எத்தனை பேர்?
(III) தொற்று இல்லை என உறுதிப்படுத்திப்படுத்தப்பட்டு வீடு திரும்பிய ஆண்கள் எத்தனை பேர்?
(IV) அம்மாதத்தில் தொற்று இல்லை என உறுதிப்படுத்திப்படுத்தப்பட்டு வீடு திரும்பியவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 123 பேர் எனின், வைரஸ் தொற்றிய பெண்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
(V) அம் மாதத்தில் மட்டும் வைரஸ் தொற்றியவர்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை?
(VI) அம் மாதத்தில் கண்காணிப்பு நிலையங்களுக்கு அழைத்துவரப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

WESLEY - Kalmunai www.lkedu.lk