மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை – 2018
கணிதம்

தரம் :- 11	32 TI	நேரம்:- 2.00 மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண் :.....
நோக்குநரின் ஒப்பம் :.....

அறிவுறுத்தல்கள்

- உமது சுட்டெண்ணைத் திருத்தமாக எழுதுக.
- விடைகளைப் பெறும் விதத்தைக் காட்டுவதற்குப் பகுதி I A , I B இற்கு வினாக்களுக்கு கீழே விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- பகுதி I A , I B இல் தரப்பட்டுள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை அளிக்க வேண்டும்.
- பரீட்சை முடிவடைந்த பின்னர் வினாத்தாள்களை பரீட்சை மண்டபத்திற்கு வெளியே எடுத்துச் செல்வது குற்றமாகும்.

முக்கியம் :

- பகுதி I A இல் உள்ள 25 வினாக்களுக்கும் இரண்டு புள்ளிகள் வீதம் 50 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- பகுதி I B இல் உள்ள ஐந்து வினாக்களுக்கும் பத்து புள்ளிகள் வீதம் 50 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

புள்ளி வழங்கியவர்
.....

பரீட்சித்தவர்
.....

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

பகுதி	வினா	புள்ளிகள்
IA	1-25	
IB	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
Total		

www.lkedu.lk


LEARN EASY
- KNOWLEDGE IS POWER -
www.learneasy.lk
மகத்தான கல்விக்கு
உங்கள் ஆசான்
zoom
ICT
Maths
English
Commerce
Tamil
History
Science
Sinhala
இன்னும் பல
தரம்
01-A/L
Medium
தமிழ்/ English
76667-4945
தனித்துவமான புலமைப்பரிசில் பரீட்சை வகுப்புக்கள்
தரம் 1 தொடக்கம் 5 வரை நடைபெறுகின்றன
www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

பகுதி – IA

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்க.

01) ரூபா 3000 பெறுமானமுள்ள ஒரு பொருள் 12% இலாபத்துடன் விற்கப்பட்டதெனின், இலாபத்தைக் காண்க.

02) $80km/h$ கதியில் செல்லும் மோட்டார் வாகனமொன்று 4 மணித்தியாலங்களில் பயணம் செய்யும் தூரத்தைக் காண்க.

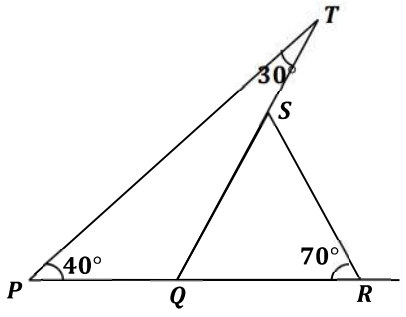
03) $2^7 = 128$ என்பதை மடக்கை வடிவில் தருக.

04) சுருக்குக. $\frac{2}{3x} + \frac{1}{6x}$

05) அருகில் தரப்பட்ட உருவில், PQR ஒரு நேர்கோடு ஆகும்.

(i) $S\hat{Q}R$ இன் பருமன் யாது?

(ii) சமனான இரு பக்கங்களை பெயரிடுக.



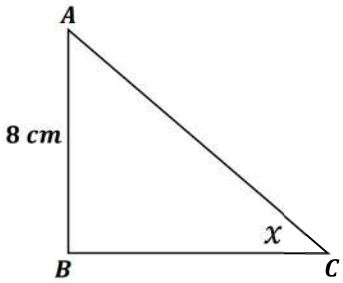
www.lkedu.lk

06) 8 மனிதர்கள் 5 நாட்களில் செய்யும் வேலையை 10 மனிதர்கள் எத்தனை நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?

07) $4ab,\ 12a^2$ எனும் இரு அட்சரகணிதக் கோவைகளின் பொது மடங்களுள் சிறியதைக் காண்க.

08) $\sqrt{67}$ இன் பெறுமானம் எவ்விரு முழு எண்களுக்கிடையில் அமைந்துள்ளது?

09) அருகில் தரப்பட்ட உருவில் உள்ள தகவல்களைக் கொண்டு AC இன் நீளத்தைக் காண்க. இங்கு $\sin x = \frac{4}{7}$ ஆகும்.

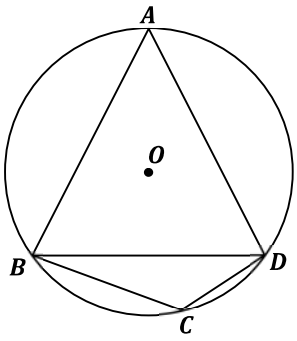


10) P, Q ஆகியன $n(P) = 5$, $n(Q) = 6$, $n(P \cap Q) = 3$ ஆக இருக்குமாறு உள்ள இரு தொடைகள் எனின் $n(P \cup Q)$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

11) $4a^2 - 9$ இன் காரணிகளைக் காண்க.

www.lkedu.lk

12) தரப்பட்ட உருவில் ABD சமபக்க முக்கோணி ஆயின் $B\hat{C}D$ இன் பெறுமானத்தைக் கணிக்க.

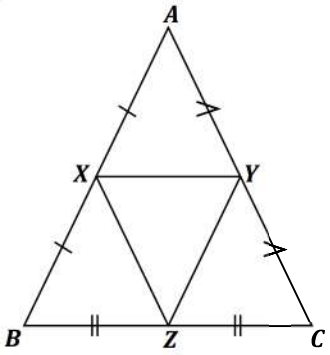


13) $(a-5)(a+3)=0$ ஐத் தீர்க்க.

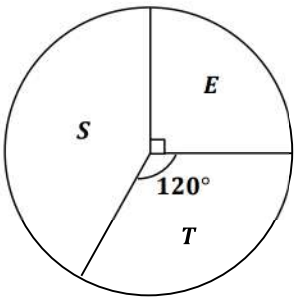
14) உருவில் உள்ள தரவுகளுக்கு ஏற்ப கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்கள் ஒவ்வொன்றும் சரியாயின் '✓' எனவும் பிழையாயின் '✗' எனவும் அடையாளமிடுக.

(i) ΔABC இன் சுற்றளவு $60\,cm$ எனின் ΔXYZ இன் சுற்றளவு $30\,cm$ ஆகும். ( )

(ii) ΔABC இன் பரப்பளவுக்கும் ΔXYZ இன் பரப்பளவுக்கும் இடையிலுள்ள விகிதம் $2:1$ ஆகும். ( )

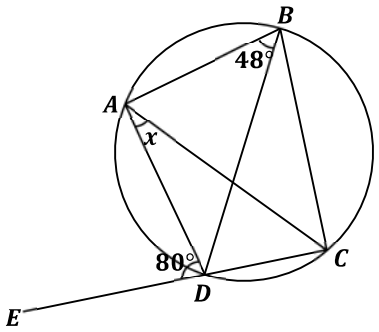


15) ஒரு குறித்த பாடசாலையின் தரம் 11 இல் உள்ள மாணவர்களில் தமிழ் (T), ஆங்கிலம் (E) மற்றும் சிங்கள (S) மொழி மூலங்களில் கல்வி பயிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை தொடர்பான விபரம் வட்டவரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஆங்கில மொழிமூலம் கல்வி கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 45 எனின், தமிழ் மொழிமூலம் கல்வி கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

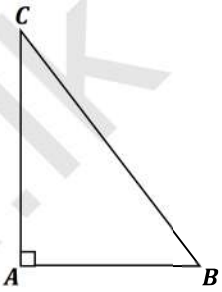


www.lkedu.lk

16) உருவில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி x இன் பருமனைக் காண்க.



17) B எனும் இடத்திலுள்ள ஒருவர் $5\,m$ தூரத்திலுள்ள AC எனும் கட்டத்தின் உச்சி C ஐ $50°$ ஏற்றக் கோணத்தில் அவதானிக்கிறார். தரவுகளை இப்பரும்படிப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுக. (மனிதனின் உயரத்தைப் புறக்கணிக்க)

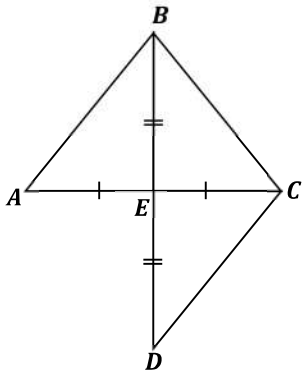


18) A, B எனும் தாயங்கள் $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ இனால் தரப்படின் தாயம் AB ஐக் காண்க.

19) உருவில் உள்ள தரவுகளுக்கேற்ப

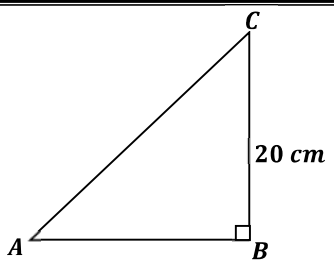
(i) ஒருங்கிசையும் முக்கோணச் சோடியைக் குறிப்பிடுக.

(ii) அதற்கான சந்தர்ப்பத்தைத் தருக.

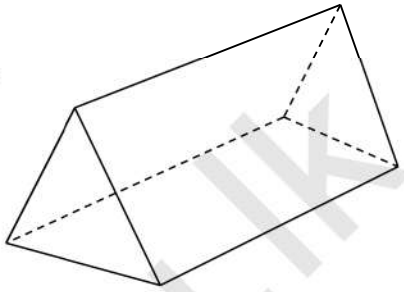


www.lkedu.lk

20) ΔABC இல் $BC = 20\ cm$ ஆகும். AB இலிருந்து $10\ cm$ தூரத்தில் அசைவதும் AC இல் உள்ளதுமான புள்ளி P ஐக் குறித்துக் காட்டுக.



21) குறுக்குவெட்டுப் பரப்பளவு $25\ cm^2$ ஆகவும் நீளம் $30\ cm$ ஆகவும் உள்ள திண்ம செவ்வரியம் ஒன்றின் கனவளவைக் காண்க.

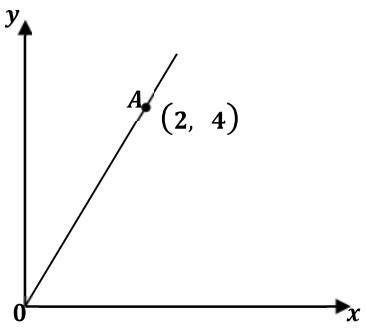


22) சமனிலி $\frac{x}{2} + 6 \leq 7$ ஐத் திருப்தியாக்கும் எல்லா நேர் நிறை எண் தீர்வுகளையும் எழுதுக.

23) $7\ cm$ ஆரையுடைய ஒரு செவ்வட்ட உருளையின் வளை மேற்பரப்பு $660\ cm^2$ எனின் அதன் உயரத்தைக் காண்க

24) ஒன்று தொடக்கம் 10 வரையுள்ள நேர்நிறை எண்களில் ஒருவர் முக்கோண எண் ஒன்றை தெரிவு செய்வதற்குரிய நிகழ்தகவைக் காண்க.

25) உருவில் உள்ள நேர்கோட்டின் படித்திறனைக் காண்க.



www.lkedu.lk

பகுதி - I B

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) வெளிநாட்டு நிறுவனம் ஒன்றினால் குறித்த பாடசாலைக்குஒரு குறித்த பணத்தொகை நன்கொடையாகக் கொடுக்கப்பட்டது. அப்பணத்தில் $\frac{2}{7}$ ஆனது நூல் நிலைய தளபாடங்களை வாங்குவதற்கும் $\frac{1}{4}$ ஆனது நூலக புத்தகங்களை வாங்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டன.

(i) மொத்தப் பணத்தில் என்ன பின்னம் நூலக தளபாடங்களையும் நூலகப் புத்தகங்களையும் வாங்குவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டதெனக் காண்க.

(ii) மீதிப் பணத்தில் $\frac{4}{13}$ பங்கு தேசியமட்டப் போட்டிகளில் வெற்றியீட்டிய மாணவர்களுக்கான பரிசுப் பொருட்களை வாங்குவதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. எஞ்சிய பணம் கட்டடத் தொகுதிகளைத் திருத்தியமைக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது. மொத்தப் பணத்தில் என்ன பின்னம் பரிசுப் பொருட்களை வாங்குவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டதெனக் காண்க.

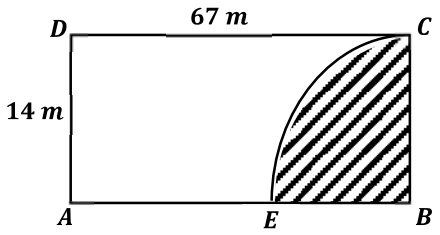
(iii) மொத்தப் பணத்தில் என்ன பின்னம் கட்டடத் தொகுதியைத் திருத்தியமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டதெனக் காண்க.

(iv) கட்டடத் தொகுதிகளைத் திருத்தியமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட பணத்தொகை ரூபா 180 000 எனின் வெளிநாட்டு நிறுவனத்தால் வழங்கப்பட்ட நன்கொடைத் தொகையைக் காண்க.

$(2 + 3 + 2 + 3 = 10$ புள்ளிகள்)

www.lkedu.lk

02)



$67\,m$ நீளமும் $14\,m$ அகலமும் கொண்ட செவ்வக வடிவ நில விரிப்பிலிருந்து படத்தில் காட்டியவாறு கால்வட்ட வடிவான பகுதி வெட்டி அகற்றப்பட்டுள்ளது.

(i) செவ்வகம் $ABCD$ யின் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) கால்வட்டப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iii) எஞ்சிய பகுதி $AECD$ யின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iv) எஞ்சிய பகுதி $AECD$ யின் பரப்பளவிற்கு சமனான சதுரவிரிப்பின் ஒருபக்க நீளம் யாது?

(v) எஞ்சிய பகுதி $AECDA$ யின் சுற்றளவைக் காண்க.

$(1 + 2 + 1 + 3 + 3 = 10$ புள்ளிகள்)

www.lkedu.lk

STUDY ONLINE

இணையத்தில் ஒரு கல்வி புரட்சி

தரம் 1 தொடக்கம்
A/L வரையான
எல்லா
தரத்தினருக்கும்
அனைத்துப்
பாடங்களையும்



இணையத்தில் கற்றுக்கொள்ளலாம்

WWW.LKEDU.LK

facebook.com/lkedulk facebook.com/groups/lkedu

ஒவ்வொரு நாளும் புதிது புதிதாக, பார்க்க மறவாதீர்கள்...

03) 1500 பங்குகளை வைத்திருக்கும் கமல் என்பவர் ஆண்டுப் பங்கிலாபத்தைப் பெற்ற பின் அப்பங்குகளை ரூபா 90000 இற்கு விற்றார். இதனால் அவர் அடையும் மூலதன இலாபம் ரூபா 9000 ஆகும்.

(i) அவர் பங்கு ஒன்றை என்ன விலைக்கு விற்றார்?

(ii) கமல் ஒரு பங்கை என்ன விலைக்கு கொள்வனவு செய்தார்?

(iii) அந்த நிறுவனமானது ஒரு பங்கிற்கு பங்குலாபமாக ரூபா 4 ஐ வழங்கியது எனின் அவர் பெற்ற பங்கிலாபம் எவ்வளவெனக் காண்க.

(iv) மூலதன இலாபத்தையும் பங்கிலாபத்தையும் சேர்த்து ஆண்டுக்கு 12% கூட்டுவட்டி வழங்கும் வங்கி ஒன்றில் வைப்புச் செய்தார் எனின் இரண்டு வருட முடிவில் பெற்றுக் கொண்ட மொத்தப் பணத் தொகையைக் காண்க.

(2 + 3 + 2 + 3 = 10 புள்ளிகள்)

www.lkedu.lk

04)

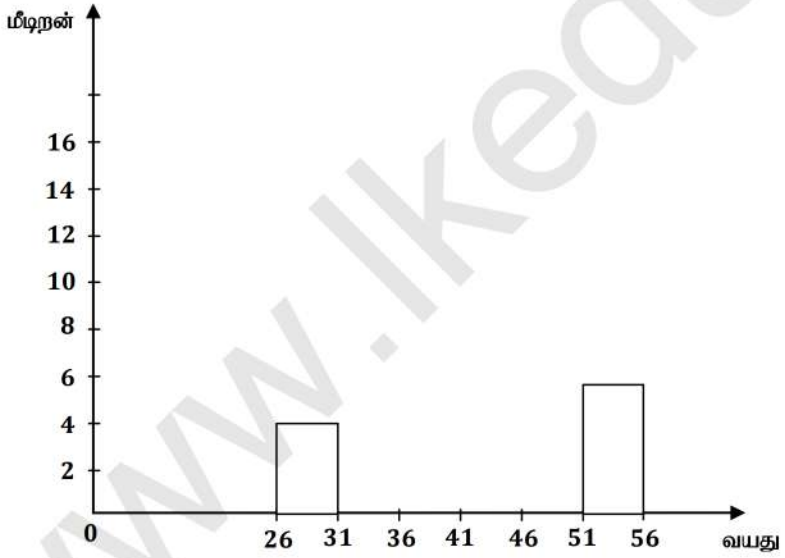
வயது (ஆண்டுகள்)	$26-31$	$31-36$	$36-41$	$41-51$	$51-56$
மீடிறன்	4	12	15	.....	5

$26-31$ என்பது 26 உம் 26 இலும் கூடியதும் 31 இலும் குறைந்ததும் ஆகும்.

குறிப்பிட்ட கல்வி வலயம் ஒன்றில் சேவை புரியும் 50 அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்களின் வயது தொடர்பான விபரம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது.

(i) $41-51$ வயதெல்லையிலுள்ள அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(ii) மேற்குறித்த தகவல்களைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வலையுரு வலையத்தைப் பூரணப்படுத்துக.



(iii) மேலே பூரணப்படுத்திய வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

(iv) ஆதி கூடிய உத்தியோகத்தர்கள் எவ் வயதெல்லையில் சேவை புரிகின்றனர் எனக் காண்க.

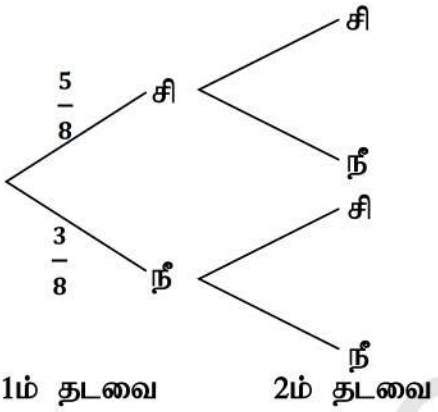
(v) 41 வயதுக்கு குறைந்த உத்தியோகத்தர்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த உத்தியோகத்தர்களின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகத் தருக.

$(2+2+3+1+2=10$ புள்ளிகள்)

www.lkedu.lk

05) a) ஒரு பையில் ஒரே அளவுள்ள 5 சிவப்பு நிறப் பந்துகளும் 3 நீல நிறப் பந்துகளும் உள்ளன. இவற்றில் இருந்து எழுமாற்றாக ஒரு பந்தை வெளியே எடுத்து அதனைத் திரும்பப் பையினுள் இடாமல் இரண்டாவது பந்தை எடுத்து நிறம் குறிக்கப்படுகின்றது.

(i) மாதிரி வெளிக்குரிய மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.



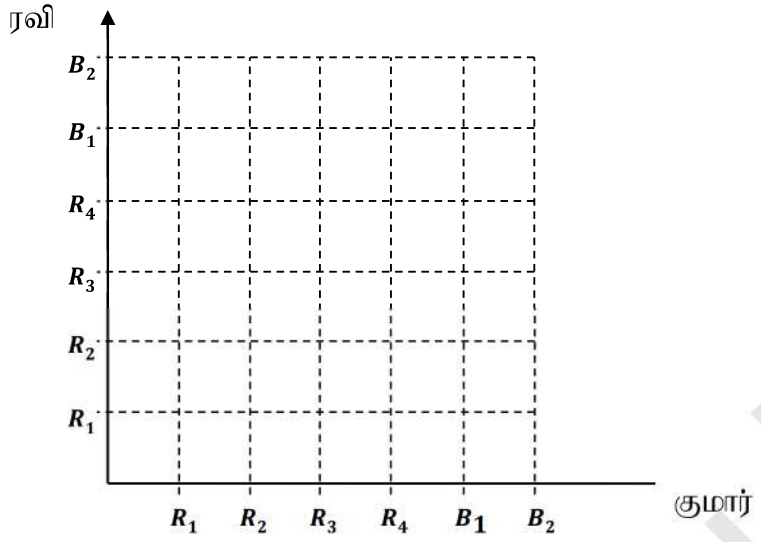
மரவரிப் படத்தைக் கொண்டு பின்வரும் நிகழ்ச்சிகளின் நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

(ii) முதலாவது சந்தர்ப்பத்தில் மாத்திரம் சிவப்பு நிறப் பந்து கிடைத்தல்.

(iii) குறைந்தபட்சம் ஒருமுறையேனும் ஒரு சிவப்பு நிறப்பந்து கிடைத்தல்.

www.lkedu.lk

b)



பெட்டியொன்றில் ஒரேயளவான 6 மாபிள்கள் உள்ளன. அவற்றுள் 4 சிவப்பு நிறமானவை. எஞ்சியவை நீலநிறமானவை. பெட்டியிலிருந்து எழுமாறாக மாபிள் ஒன்றை குமார் எடுத்து பிரதி வைப்புடன் ரவி அதிலிருந்து எழுமாறாக மாபிளொன்றை எடுக்கிறார்.

(i) கிடைக்கக்கூடிய பேறுகள் அனைத்தையும் தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

(ii) குமார் நீலநிற மாபிளையும் ரவி சிவப்பு நிற மாபிளையும் எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

(2+2+2+2+2=10 புள்ளிகள்)

www.ikedu.lk

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்

ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை – 2018

கணிதம்

தரம் : 11 | 32 TII | நேரம் : 3 மணித்தியாலங்கள்

- பகுதி II A இல் இருந்து ஐந்து வினாக்களையும் பகுதி II B இல் இருந்து ஐந்து வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்துப் பத்து வினாக்களிற்கு விடை தருக.
- ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கும் **10** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- அடியின் ஆரை r ஆகவும் உயரம் h ஆகவும் உள்ள ஒரு செவ்வட்ட உருளையின் கன அளவு $\pi r^2 h$ ஆகும்.
- ஆரை r ஆகவுள்ள ஒரு கோளத்தின் கனவளவு $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ ஆகும்.

பகுதி - II A

01) $y = 5 - (x-1)^2$ என்ற சார்பின் வரைபை வரைவதற்கு பூரணமற்ற அட்டவணையொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

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

(i) $x = 1$ ஆகும்போது y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(ii) x அச்சு வழியேயும் y அச்சு வழியேயும் 10 சிறிய பிரிவுகளால் ஓர் அலகு வீதம் குறிக்கப்படுமாறு உள்ள அளவிடையைப் பயன்படுத்தி மேற்குறித்த சார்பின் வரைபை ஒரு வரைபுத்தாளில் வரைக.

(iii) திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூற்றை எழுதுக.

(iv) சார்பு அதிகரிப்பதாயும் $1 \leq y < 5$ ஆகுமாறுள்ள x இன் பெறுமான வீச்சைக் காண்க.

(v) $(x-1)^2 - 5 = 0$ எனும் சமன்பாட்டின் நேர்மூலத்தை முதலாம் தசமதானத்திற்கு காண்க.

(vi) இதிலிருந்து $\sqrt{5}$ இன் கிட்டிய பெறுமானத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

02) சுற்றுலா விடுதி ஒன்றிற்கு 2018ம் ஆண்டு குறிப்பிட்ட 50 நாட்களில் வருகை தந்த சுற்றுலாப் பயணிகளின் எண்ணிக்கை பற்றிய விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	50 – 60	60 – 70	70 – 80	80 – 90	90 – 100	100 – 110	110 – 120
நாட்களின் எண்ணிக்கை	2	4	8	10	12	8	6

மேற்குறித்த அட்டவணைக்கு ஏற்ப

(i) ஆகார வகுப்பைக் காண்க.

(ii) ஆகார வகுப்பாயிடையின் நடுப்பெறுமானத்தை உத்தேச இடையாகக் கொண்டு 2018ம் ஆண்டு நாளொன்றின் வருகை தந்த பயணிகளின் இடையை முழு எண்ணில் காண்க.

(iii) 2017ம் ஆண்டு 50 நாட்களில் வருகை தந்த சுற்றுலாப் பயணிகளின் எண்ணிக்கையின் இடை 75 எனின் 2017 ஆம் ஆண்டிலும்பார்க்க 2018 ஆம் ஆண்டு வருகை தந்த சுற்றுலாப்பயணிகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு வீதத்தால் அதிகரித்துள்ளது?

03) ஓர் அரசாங்க அலுவலர் தனது மாதச் சமபளத்தின் பத்து மடங்கான பணத்தை 4% ஆண்டு எளிய வீதத்தின் கீழ் கடனாகப் பெறத்தக்கதாக இருக்கும் அதே வேளை அக்கடனை சமனான மாதத் தவணைத் தொகைகளாக 5 ஆண்டுகளில் செலுத்தி முடித்தல் வேண்டும். அரச அலுவலரான ரவியின் மாதச் சம்பளம் ரூபா 36000 ஆகும்.

(i) ரவி பெற்ற கடன் தொகை எவ்வளவு?

(ii) கடனை செலுத்தத் தரப்பட்டுள்ள காலம் எத்தனை மாதங்கள்?

(iii) செலுத்த வேண்டிய ஒரு மாத அலகுக்கான வட்டியைக் காண்க.

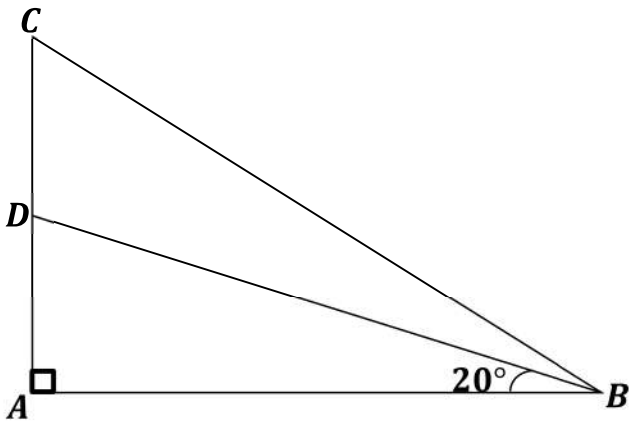
(iv) கடனுக்காகச் செலுத்த வேண்டிய மொத்த வட்டியைக் காண்க.

(v) ஒரு மாதத் தவணைத் தொகையின் பெறுமானத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk


LEARN EASY
- KNOWLEDGE IS POWER -
www.learneasy.lk
LEARN EASY
KNOWLEDGE IS POWER
zoom
மகத்தான கல்விக்கு
உங்கள் ஆசான்
ICT
Maths
English
Commerce
Tamil
History
Science
Sinhala
இன்னும் பல
தரம்
01-A/L
Medium
தமிழ்/ English
76667-4945
தனித்துவமான புலமைப்பரிசில் பரீட்சை வகுப்புக்கள்
தரம் 1 தொடக்கம் 5 வரை நடைபெறுகின்றன
www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

04)



அளவிடைக்கு வரையப்பட்ட ஒரு கிடைப்படம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. $AB = 20\ m$, $BC = 23.8\ m$ ஆகும்.

(i) ΔABD இன் திரிகோண கணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி AD இன் நீளத்தைக் காண்க.

(ii) $C\hat{B}D$ இன் பருமனை திரிகோண அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி காண்க.

(iii) CD இன் நீளத்தைக் காண்க.

05) 8 தோடம்பழங்களினதும் 6 மாம்பழங்களினதும் விலை ரூபா 430 ஆகும். 7 மாம்பழங்கள் வாங்கும் பணத்திற்கு 5 தோடம்பழங்கள் வாங்க முடியும்.

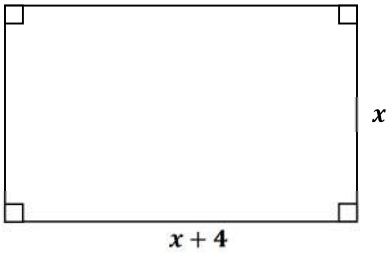
(i) ஒரு தோடம்பழத்தின் விலை ரூபா x எனவும் ஒரு மாம்பழத்தின் விலை ரூபா y எனவும் கொண்டு இரு ஒருங்கமை சமன்பாடுகளை உருவாக்குக.

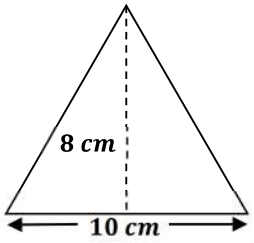
(ii) மேலே பெற்ற ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பதன் மூலம் ஒரு தோடம்பழம், ஒரு மாம்பழத்தின் விலைகளைத் தனித்தனியே காண்க.

(iii) ரூபா 1000 வைத்திருக்கும் ஒருவர் 15 தோடம்பழங்களை வாங்கிய பின்னர் மிகுதிப் பணம் முழுவதற்கும் மாம்பழங்களை வாங்க விரும்பினால் அவர் எத்தனை மாம்பழங்களை வாங்க முடியும்?

www.lkedu.lk

06) பின்வரும் இரு தள உருக்களும் முறையே நீளமானது அகலத்தைவிட $4\ cm$ அதிகமாக உள்ள செவ்வக அடரையும், $10\ cm$ அடியையும் $8\ cm$ உயரமுடைய செங்குத்துயரத்தையும் முக்கோண அடரையும் குறிக்கிறது.





(i) இரு தள உருக்களினதும் பரப்பளவுகள் சமம் எனின் x சார்பாக ஓர் இருபடிச் சமன்பாட்டைப் பெறுக.

(ii) அச்சமன்பாட்டினைத் தீர்ப்பதன் மூலம் x இன் பெறுமானத்தை முதலாம் தசமதானத்திற்குத் திருத்தமாகக் காண்க. $\sqrt{11}$ இன் பெறுமானம் 3.32 எனக் கொள்க.

www.lkedu.lk

பகுதி - II B

07) (a) ஒரு கூட்டல் விருத்தியின் முதலாம் உறுப்பு 10 உம் ஐந்தாம் உறுப்பு 30 உம் ஆகும்.

(i) இவ்விருத்தியின் பொது வித்தியாசத்தைக் காண்க.

(ii) இவ்விருத்தியின் முதல் மூன்று உறுப்புக்களையும் எழுதுக.

(iii) இவ்விருத்தியின் 15 ஆவது உறுப்பைக் காண்க.

(iv) இவ்விருத்தியின் முதல் 15 உறுப்புக்களின் கூட்டுத்தொகையைக் காண்க.

(b) ஒரு பெருக்கல் விருத்தியின் பொது விகிதம் 2 உம் நான்காவது உறுப்பானது மூன்றாவது உறுப்பை விட 24 அதிகமும் ஆகும்.

(i) இவ்விருத்தியின் முதலாம் உறுப்பைக் காண்க.

(ii) இவ்விருத்தியின் எட்டாம் உறுப்பானது 768 எனக் காட்டுக.

08) பின்வரும் அமைப்புகளுக்கு cm/mm அளவிடை உள்ள ஒரு நேர்விளிம்பையும் ஒரு கவராயத்தையும் மாத்திரம் பயன்படுத்துக. அமைப்புக் கோடுகளைத் தெளிவாகக் காட்டுக.

(i) $AB = 7.5\ cm,\ AC = 4\ cm,\ BC = 8.5\ cm$ ஆக இருக்குமாறு முக்கோணி ABC ஐ அமைக்க.

(ii) முக்கோணம் ABC இன் சுற்றுவட்டத்தை அமைக்க.

(iii) இச்சுற்றுவட்டத்திற்கு A இல் ஒரு தொடலியை அமைக்குக.

(iv) இத்தொடலியும் நீட்டப்பட்ட BC உம் சந்திக்கும் புள்ளியை P எனக் குறிக்குக.

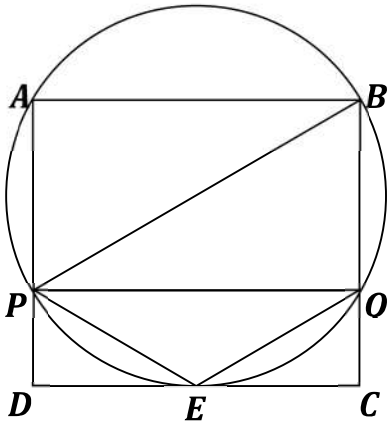
(v) இச்சுற்றுவட்டத்திற்கு P இல் இருந்து வேறொரு தொடலியை வரைந்து அதன் நீளத்தை அளந்து எழுதுக.

(vi) மேலே வினா (ஏ) இல் வரைந்த தொடலியின் நீளமும் PA இன் நீளமும் சமமாகும். அதற்குரிய தேற்றத்தை சுருக்கமாக குறிப்பிடுக.

09) உருவில் காட்டியவாறு சதுரம் $ABCD$ இன் பக்கம் DC ஐ வட்டமானது E இல் தொட்டுச் செல்கின்றது.

A, B, Q, P என்பன வட்டத்தில் உள்ள புள்ளிகளாகும்.

$AB = 6\ cm.$



(i) வட்டத்தின் மையம் நேர்கோடு PB இன் மேல் உள்ளது. அதற்கான காரணத்தைத் தருக.

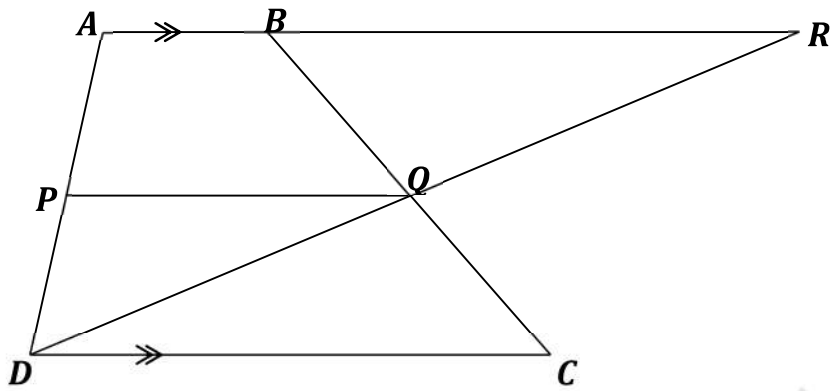
(ii) DEP இற்கு சமனான கோணம் ஒன்றைப் பெயரிட்டு அதற்கான காரணத்தைத் தருக.

(iii) $\Delta\, DEP \equiv \Delta\, ECQ$ என நிறுவுக.

(iv) BQ இன் நீளத்தைக் காண்க.

www.ikedu.lk

10)



$ABCD$ எனும் சரிவகத்தில் $AB//DC$ ஆகும். AD, BC இன் நடுப்புள்ளிகள் முறையே P, Q ஆகும்.

(i) $\Delta BQR \equiv \Delta CQD$ என நிறுவுக.

(ii) $DQ = QR$ ஆவதற்கான காரணத்தைத் தருக.

(iii) $PQ//AB$ எனக் காட்டுக.

(iv) $AB + DC = 2\,PQ$ எனக் காட்டுக.

11) $8\,cm$ விட்டமும் $6\,cm$ உயரமும் உடைய ஒரு உருளை வடிவ பாத்திரத்தினுள் அதன் ஆரைக்கு சமனான உயரத்திற்கு நீர் உள்ளது. இதனுள் 5 சர்வசமன் திண்மக் கோளங்கள் மெதுவாக நீர் விரயமாகாதவாறு இடப்படுகின்றது. உருளையின் நீர்மட்டம் அதன் உயரத்திற்கு மட்டுமட்டாக சமனாகின்றது.

(i) உருளையில் வெற்றிடமாக இருந்த பகுதியின் கனவளவு யாது?

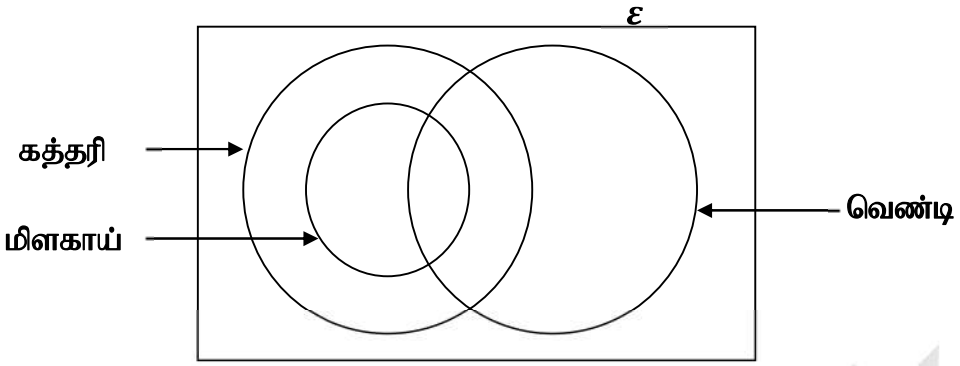
(ii) ஒரு கோளத்தின் ஆரையை $r\,cm$ எனக் கொண்டு ஒரு கோளத்தின் கனவளவை r இல் காண்க.

(iii) இதில் இருந்து ஒரு கோளத்தின் ஆரை $r = \sqrt[3]{\frac{24}{5}}$ எனக் காட்டுக.

(iv) மடக்கை வாய்ப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு கோளத்தின் ஆரையைக் காண்க.

www.lkedu.lk

12)



ஒரு விவசாயக் கழகத்தில் உள்ளவர்கள் கத்தரி, மிளகாய், வெண்டி என்பவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றையேனும் பயிரிடுகின்றனர். அதற்குரிய வென்வரிப்படம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது.

1) கத்தரியும், வெண்டியும் பயிரிட்டு மிளகாய் பயிடாதவர்களின் எண்ணிக்கை 14 ஆகவும்
2) கத்தரி மட்டும் பயிரிடுவோர் 17 ஆகவும்
3) கத்தரியும் மிளகாயும் பயிரிட்டு ஆனால் வெண்டி பயிரிடாதோர் எண்ணிக்கை, வெண்டி மட்டும் பியிரிடுவோர் எண்ணிக்கையிலும் 3 கூடவாகவும்
4) வெண்டி பயிரிடுவோர் எண்ணிக்கை 26 ஆகவும்

இருப்பின்

(i) மேலுள்ள தரவுகளை வென்வரிப்படத்தில் பிரதி செய்து குறிக்க.
(ii) மிளகாய் பயிரிடுவோர் எத்தனை பேர்?
(iii) கத்தரி பயிரிடுவோர் எத்தனை பேர்?

www.Kedu.lk

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
தரம் 11 மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2018
கணிதம் - புள்ளித்திட்டம்

பகுதி - I A

01) $3000 \times \frac{12}{100}$ ..... (1)

$= $ ரூபா 360 ..... (1)

02) $80\ km/h \times 4h$ ..... (1)

$= 320\ km$ ..... (1)

03) $\log_2 128 = 7$ ..... (2)

04) $\frac{4+1}{6x}$ ..... (1)

$= \frac{5}{6x}$ ..... (1)

05) (i) $S\hat{Q}R = 70°$ ..... (1)

(ii) $QS = SR$ ..... (1)

06) $8 \times 5 = 40$ ..... (1)

$40 \div 10 = 4$ நாட்கள் ..... (1)

07) $4ab = 2 \times 2 \times a \times b$

$12a^2 = 2 \times 2 \times 3 \times a \times a$ ..... (1)

பொ. ம. சி $= 12a^2b$ ..... (1)

OR விடை ..... (2)

08) $8,\ 9$ ..... (2)

09) $\sin x = \frac{AB}{AC}$ ..... (1)

$\frac{8}{AC} = \frac{4}{7}$

$AC = 14\ cm$ ..... (1)

10) $n(P \cup Q) = n(P) + n(Q) - n(P \cap Q)$

..... (1)

$= 5 + 6 - 3$

$= 8$ ..... (1)

11) $(2a)^2 - 3^2$ ..... (1)

$= (2a - 3)(2a + 3)$ ..... (1)

12) $B\hat{A}D = 60°$

$B\hat{C}D = 120°$

13) $a = 5 \quad OR \quad a = -3$ ..... (2)

14) (i) ✓ ..... (1)

(ii) ✗ ..... (1)

15) $90° \Rightarrow 45$ மாணவர் ..... (1)

$125° \Rightarrow 60$ மாணவர் ..... (1)

16) $A\hat{D}C = 100°$

$A\hat{B}C = 80°$ ..... (1)

$D\hat{B}C = 32°$

$x = 32°$ ..... (1)

$OR \quad A\hat{C}D = 48° \quad x = 32°$ ... (2)

17) $AB = 5\ m$ குறித்தல் ..... (1)

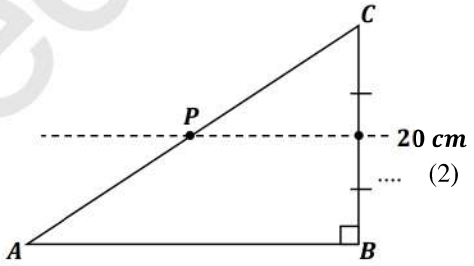
ஏற்றக்கோணம் $50°$ குறித்தல் ..... (1)

18) $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ ..... (2)

19) $ABE,\ DEC$ ..... (1)

ப. கோ. ப ..... (1)

20)



.... (2)

21) 30×25 ..... (1)

$750\ cm^3$ ..... (1)

22) $\frac{x}{2} + 6 \leq 7$

$\frac{x}{2} \leq 1$

$x \leq 2$ ..... (1)

$1,\ 2$ ..... (1)

23) சுற்றளவு $= 2\pi r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7$

$= 44\ cm$ ..... (1)

உயரம் $= \frac{660}{44} = 15\ cm$ ..... (1)

24) $\frac{4}{10}$ ..... (2)

25) $m = \frac{4-0}{2-0}$

$= 2$ ..... (2)

www.ikeau.lk

பகுதி - I B

01) (i) $\frac{2}{7}+\frac{1}{4}$ ..... (1)

$=\frac{8+7}{28}$

$=\frac{15}{28}$ ..... (1)

(ii) மீதி $= 1-\frac{15}{28}$

$=\frac{13}{28}$ ..... (1)

$\frac{13}{28}\times\frac{4}{13}$ ..... (1)

$=\frac{1}{7}$ ..... (1)

(iii) $\frac{13}{28}-\frac{4}{28}$ ..... (1)

$=\frac{9}{28}$ ..... (1)

(iv) $\frac{20000}{9}\times 28$ ..... (2)

= ரூ 560 000 ..... (1)

02) (i) செவ்வகப்பரப்பு = நீளம் × அகலம்

$= 67\times 14$ ..... (1)

$= 938\,m^2$ ..... (1)

(ii) $A = \frac{1}{4}\times\pi r^2$

$=\frac{1}{4}\times\frac{22}{7}\times 14\times 14$ ..... (2)

$= 154\,m^2$ ..... (1)

(iii) $938-154$

$= 784\,cm^2$ ..... (1)

(iv) ஒரு பக்க நீளம் $=\sqrt{784}$

$= 28\,cm$ ..... (2)

(v) $14+67+22+53$ ..... (1)

$= 156\,m$ ..... (1)

www.lkedu.lk

STUDY ONLINE

இணையத்தில் ஒரு கல்வி புரட்சி

தரம் 1 தொடக்கம்
A/L வரையான
எல்லா
தரத்தினருக்கும்
அனைத்துப்
பாடங்களையும்



இணையத்தில் கற்றுக்கொள்ளலாம்

WWW.LKEDU.LK

facebook.com/lkedulk facebook.com/groups/lkedu

ஒவ்வொரு நாளும் புதிது புதிதாக, பார்க்க மறவாதீர்கள்...

03) (i) $\frac{90000}{1500}$ ..... (1)

= ரூபா 60 ..... (1)

(ii) முதலீடு செய்த தொகை = $90000 - 9000$

= ரூ 81000 ..... (1)

பங்கு ஒன்றின் கொள்விலை = $\frac{81000}{1500}$ ..... (1)

= ரூ 54 ..... (1)

(iii) 1500×4 ..... (1)

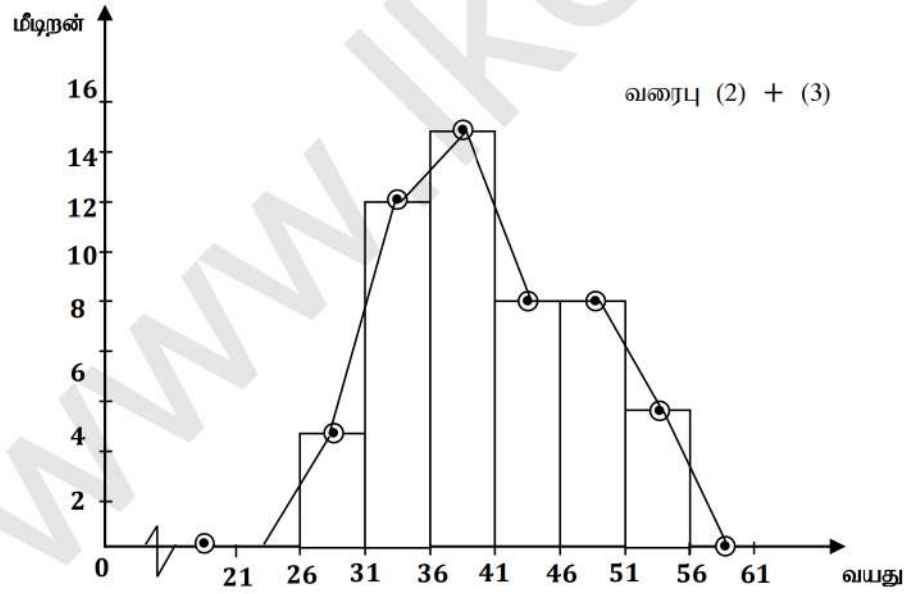
= ரூ 6000 ..... (1)

(iv) $\frac{112}{100} \times \underline{\frac{112}{100} \times 15000}$ ..... (1)+(1)

= ரூ 18816 ..... (1)

04) (i) $50 - 36$

$= 14$ ..... (2)



(iv) $36 - 41$ ..... (1)

(v) $\frac{31}{50} \times 100\%$ ..... (1)

$= 62\%$ ..... (1)

www.lkedu.lk

05) a) (i) மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துதல். ……(2)

(ii) P (சி, நீ) $= \frac{5}{8} \times \frac{3}{7} = \frac{15}{56}$ ……(2)

(iii) $1 - \left(\frac{3}{8} \times \frac{2}{7}\right) = 1 - \frac{6}{56}$

$= \frac{50}{56}$ ……..(2)

b) (i) நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டல் ……(2)

(ii) $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$ ……(2)

www.lkedu.lk

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
தரம் 11 மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை - 2018

கணிதம் - புள்ளித்திட்டம்

பகுதி - II A

01) (i) 5 ..... (1)

(ii) சரியான அச்சுக்கள் ..... (1)

சரியாக 6 புள்ளிகள் குறித்தல் ..... (1)

ஒப்பமான வளையி வரைதல் ..... (1)

(iii) (1, 5) ..... (1)

(iv) $-1 \leq x < 1$ ..... (1)+(1)

(v) $y = 0$

$(x-1)^2 = 5$ ..... (1)

$\sqrt{5} = x - 1$

$= 3.3 - 1$ ..... (1)

$= 2.3$ ..... (1)

02) (i) $90 - 100$ ..... (1)

(ii)

பயணிகளின் எண்ணிக்கை	மீடிறன் f	ந. பெ (x)	விலகல் (d)	$(f \times d)$
$50 - 60$	2	55	-40	-80
$60 - 70$	4	65	-30	-120
$70 - 80$	8	75	-20	-160
$80 - 90$	10	85	-10	-100
$90 - 100$	12	95	00	00
$100 - 110$	8	105	$+10$	$+80$
$110 - 120$	6	115	$+20$	$+120$
	50			$200 - 460$ -260

x நிரல்

(1 பிழையைத் தவிர்க்க)..... (1)

www.lkedu.lk


LEARN EASY
- KNOWLEDGE IS POWER -
www.learneasy.lk
LEARN EASY
KNOWLEDGE IS POWER
zoom
மகத்தான கல்விக்கு
உங்கள் ஆசான்
ICT
Maths
English
Commerce
Tamil
History
Science
Sinhala
இன்னும் பல
தரம்
01-A/L
Medium
தமிழ்/ English
76667-4945
தனித்துவமான புலமைப்பரிசில் பரீட்சை வகுப்புக்கள்
தரம் 1 தொடக்கம் 5 வரை நடைபெறுகின்றன
www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

fd நிரல் ..... (1)

(x நிரலிற்கேற்ப 1 பிழையைத் தவிர்க்க)

$\sum fd$ ..... (1)

இடை $= 95 + \left(\frac{-260}{50}\right)$ ..... (1)

$= 89.8$ ..... (1)

$= 90$ ..... (1)

(iii) $\frac{90\times50-75\times50}{50\times75} \times 100\ \%$ ..... (1)+(1)

$= 20\ \%$ ..... (1)

03) (i) $36\,000 \times 10$

= ரூபா 360 000 ..... (1)

(ii) 5×12

= 60 மாதங்கள் ..... (1)

(iii) $\frac{360\,000}{60} \times \frac{1}{12} \times \frac{4}{100}$ ..... (1)

= ரூபா 20 ..... (1)

(iv) மா. அ. எண்ணிக்கை $= \frac{60\times61}{2}$

$= 1830$ ..... (1)

மொத்த வட்டி = ரூ 1830×20

= ரூபா 36600 ..... (1)+(1)

(v) 1 தவணைத் தொகை $= \frac{36\,000+36\,600}{60}$ ..... (1)+(1)

= ரூபா 6610 ..... (1)

04) (i) $\tan 20° = \frac{AD}{20}$ ..... (1)

$AD = 20 \times 0.3640$ ..... (1)

$= 7.28\ m$ ..... (1)

(ii) $\sin A\hat{C}B = \frac{20}{23.8}$ ..... (1)

(iii) $\sin A\hat{C}B = 0.8401$

$A\hat{C}B = 57°\ 9'$ ..... (1)+(1)

www.lkedu.lk

$C\hat{B}D = 70° - 57° 9'$

$= 12° 51'$ ..... (1)

(iv) $\tan 32° 51' = \frac{AC}{20}$ (அல்லது வேறுமுறை) ..... (1)

$AC = 20 \times 0.6457$

$= 12.914\, m$ ..... (1)

$CD = 5.634\, m$ ..... (1)

05) (i) $8x + 6y = 430$ ..... (1)

$5x = 7y$ ..... (1)

(ii) $5x - 6y = 0$ (2)

(1)×(5) $40x + 30y = 2150$ (3) ..... (1)

(2)×(8) $40x + 56y = 0$ (4) ..... (1)

(3)−(4) $86\, y = 2150$

$y = 25$ ..... (1)+(1)

$x = \frac{7 \times 25}{5}$

$= 35$ ..... (1)

1 தோடம்பழத்தின் விலை = ரூபா 35

1 மாம்பழத்தின் விலை = ரூபா 25 ..... (1)

(iii) வாங்கிய மாம்பழங்கள் $= \frac{1000 - 15 \times 35}{25}$ ..... (1)

$= 19$ ..... (1)

06) (i) $x(x + 4) = \frac{1}{2} \times 10 \times 8$ ..... (1)+(1)

$x^2 + 4x = 40$ ..... (1)

$(x + 2)^2 = 44$ ..... (1)

$x + 2 = \pm\sqrt{44}$ ..... (1)

$x = \pm 2\sqrt{11} - 2$ ..... (1)+(1)

$x = \pm 2 \times 3.32 - 2$ ..... (1)

$x = 4.64$ ..... (1)

$x = 4.6$ ..... (1)

www.ikedu.lk

பகுதி - II B

07) (a) (i) $a = 10$

$a + 4d = 30$

$4d = 20$

$d = 5$ ..... (1)+(1)

(ii) 10, 15, 20 ..... (1)

(iii) $T_{15} = 10 + 14 \times 5$

$= 10 + 70$

$= 80$ ..... (1)

(iv) $S_{15} = \frac{15}{2}(10 + 80)$

$= 15 \times 45$

$= 675$ ..... (1)+(1)

(b) (i) $r = 2$

$ar^3 = ar^2 + 24$

$8a = 4a + 24$

$4a = 24$

$a = 6$ ..... (1)+(1)

(ii) $T_8 = 6 \times 2^7$

$= 6 \times 128$

$= 768$ ..... (1)+(1)

08) (i) சரியான முக்கோணியை வரைந்து பூரணப்படுத்துதல்..... (1)+(1) +(1)

(ii) சுற்றுவட்டம் அமைத்தல் ..... (1)+(1)

(iii) தொடலி அமைத்தல் ..... (1)

(iv) P குறித்தல் ..... (1)

(v) நீளம் $= 6.3\ cm\ (\pm 0.1)$ ..... (1)

(vi) தேற்றத்தை எழுதுதல் ..... (2)

09) (i) $\hat{A} = 90°$ (சதுரக் கோணம்)

$\frac{1}{2}$ வட்டக் கோணம் செங்கோணம் ..... (1)

(ii) $P\hat{Q}E$ (ஒன்றுவிட்ட துண்டக் கோணம்) ..... (1)+(1)

www.lkedu.lk

(iii) $P\hat{Q}B = 90°$ ($\frac{1}{2}$ வட்டக் கோணம் செங்கோணம்)

$\therefore E\hat{C}Q = P\hat{Q}B = 90°$

$\therefore DC//PQ$ ..... (1)

$P\hat{E}D = E\hat{P}Q$ (ஒ. வி. கோ)

$P\hat{E}D = P\hat{Q}E$ (ஒ. வி. து. கோ)

$E\hat{P}Q = P\hat{Q}E$

$\therefore PE = EQ$ (இரு சமபக்க Δ தேற்றம்) ..... (1)

ΔDEP, ΔECQ என்பவற்றில்

$PE = EQ$ (நி.ப)

$P\hat{D}E = E\hat{C}Q = 90°$ (சதுரக் கோணம்)

$D\hat{E}P = P\hat{Q}E = C\hat{E}Q$

$\therefore \Delta DEP \equiv \Delta ECQ$ (கோ. கோ. ப) ..... (1)+(1)

(iv) ΔBEC இல்

$BE^2 = 6^2 + 3^2 = 45$ ..... (1)

$PD = x$ என்க

$PE^2 = x^2 + 3^2 = x^2 + 9$

$BP^2 = 6^2 + (6 - x)^2$

$= 72 - 12x + x^2$

செங் ΔBPE இல்

$72 - 12x + x^2 = x^2 + 9 + 45$

$12x = 18$

$x = 1.5$

$BQ = 6 - 1.5$

$= 4.5\ cm$ ..... (1)+(1)

10) (i) ΔBQR, ΔCQD இல்

$BQ = QC$ (நடுப்புள்ளி)

$Q\hat{B}R = Q\hat{C}D$ (ஒ. வி. கோ)

$B\hat{Q}R = C\hat{Q}D$ (கு. எ. கோ)

$\therefore \Delta BQR \equiv \Delta CQD$ (கோ. கோ. ப) ..... (1)+(1)+(1)

(ii) $DQ = QR$ ($\equiv$ ஆல்) ..... (1)

www.lkedu.lk

(iii) ΔADR இல்

$DP = PA$ (நடுப்புள்ளி)

$DQ = QR$ (நி . ப)

∴ நடுப்புள்ளித் தேற்றப்படி $PQ//AR$

$PQ//AB$ ..... (1)+(1)

(iv) $DC = BR$ (≡ ஆல்) ..... (1)

$AR = 2\,PQ$ (நடு. தேற்றப்படி) ..... (1)

$AB + BR = 2PQ$ ..... (1)

$AB + DC = 2\,PQ$ ..... (1)

11) (i) $\frac{22}{7} \times 4 \times 4 \times 2$ ..... (1)

$100\frac{4}{7}\ cm^3$ ..... (1)

(ii) $\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3\ cm^3$ ..... (1)

$$\frac{88\,r^3}{21} cm^3$$

(iii) $5 \times \frac{88\,r^3}{21} = \frac{704}{7}$

$r^3 = \frac{24}{5}$

$r = \sqrt[3]{\frac{24}{5}}$ ..... (1)+(1) +(1)

(iv) $\lg x = \frac{1}{3}\lg 24 - \frac{1}{3}\lg 5$

$= \frac{1}{3} \times 1.3802 - \frac{1}{3} \times 0.6990$

$= 0.4601 - 0.2330$

$= 0.2271$

$x = \text{anti}\log 0.2271$

$x = 1.687\ cm$ ..... (1)+(1)+(1)

www.lkedu.lk

STUDY ONLINE

இணையத்தில் ஒரு கல்வி புரட்சி

தரம் 1 தொடக்கம்
A/L வரையான
எல்லா
தரத்தினருக்கும்
அனைத்துப்
பாடங்களையும்



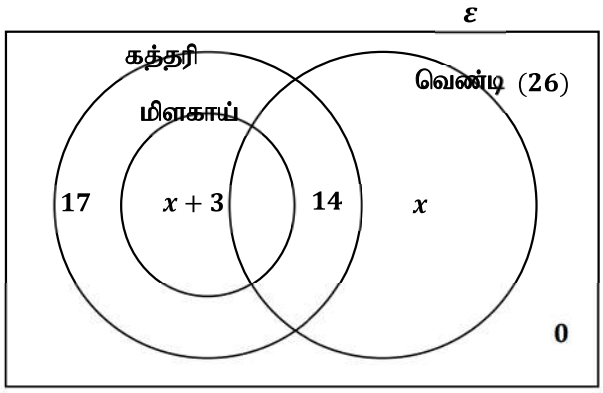
இணையத்தில் கற்றுக்கொள்ளலாம்

WWW.LKEDU.LK

facebook.com/lkedulk facebook.com/groups/lkedu

ஒவ்வொரு நாளும் புதிது புதிதாக, பார்க்க மறவாதீர்கள்...

12)



(i) 14 ஐ சரியாகக் குறித்தல்..... (1)

17 ஐ சரியாகக் குறித்தல்..... (1)

வெண்டி மட்டும் பயிரிடுவோர் x என எடுத்து

$x + 3$ ஐ பொருத்தமான இடத்தில் குறித்தல்..... (2)

26 ஐ சரியாகக் குறித்தல் ..... (1)

(ii) $26 - (14 + x) = 12 - x$..... (1)

(iii) $12 - x + x + 3 = 15$ ..... (2)

(iv) $17 + 14 + 15$ ..... (1)

46 ..... (1)

www.lkedu.lk