



**Provincial Department of Education**  
**Northern Province**  
**Placement Exam -2021**



Grade - 10

Mathematics

Time : 3 hours 10 minutes

**Part - I**

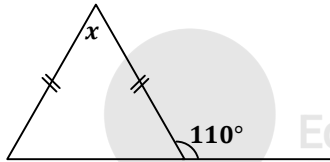
Answer all questions.

01) If custom duty of 8 % of the value of has to be paid when a hand phone is imported. How much duty has to be paid this type of phone value Rs 20 000 is imported?

02) Simplify :  $\frac{4}{3x} - \frac{1}{3x}$

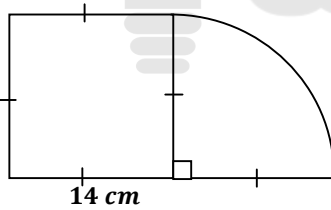
03)  $\sqrt{47}$  is in which two whole numbers?

04) Find the value of  $x$  in the given figure?



05) Find the L. C. M.  $3x^2y$ ,  $2xy$

06) Find the area of the figure?

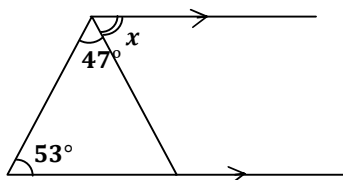


07) The scores of 11 cricket players are given below.

2, 3, 8, 11, 15, 16, 18, 22, 25, 30, 31

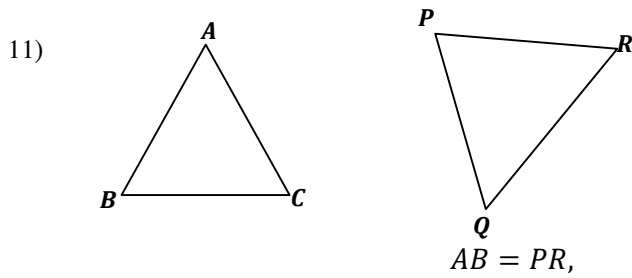
What is the median?

08) Find the value of  $x$  in the given figure?

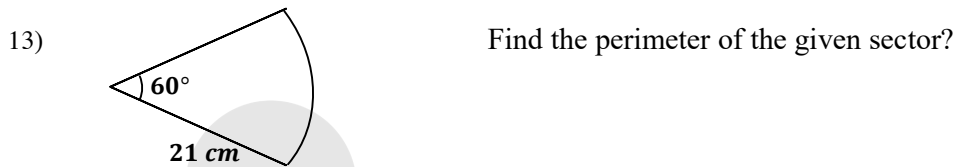
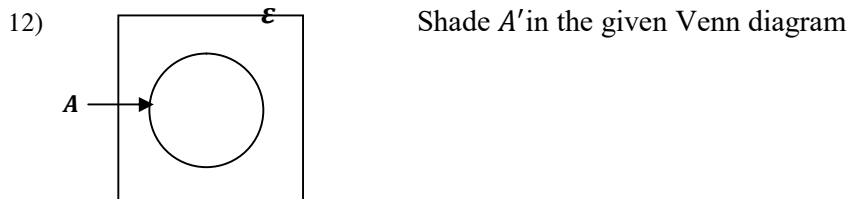


09) 8 men take 3 days to complete a given task. How many men are required to complete twice of that task in 3 days.

10) Factorize :  $x^2 + 3x - 40$

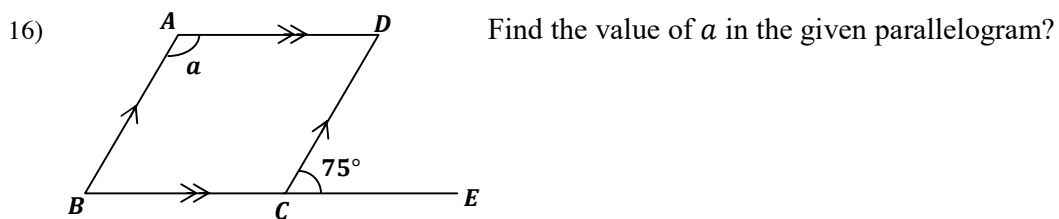


If these two triangles are congruent (Side, Angle, Side) what is 3<sup>rd</sup> condition (data)?



14) Solve :  $x(x - 7) = 0$

15) A bag contains Red and white balls. If the probability of getting red colour ball is  $\frac{7}{10}$ . Find the probability of getting white colour ball.



17) Find the gradient and intercept of a straight line given by  $2y = 3x - 2$

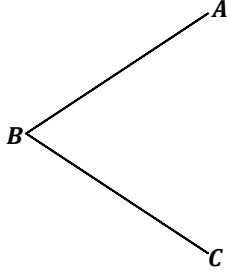
18) Fill in the blank space

- (i) Opposite sides of a parallelogram are .....
- (ii) ..... of a parallelogram bisect the area.

19)  $x^2 + 8x + \dots = (x + \dots)^2$

Write the suitable number on the blank space.

20)



A tree has to be planted equal distance from the boundaries of lines  $AB$ ,  $BC$  and equal distance from the points  $A$ ,  $B$ .

Mark the suitable point on the diagram using the knowledge of loci.

(20 × 2 = 40Marks)

### Part - II

#### Answer for 6 questions only

01) A person spends  $\frac{1}{3}$  of the salary for food and  $\frac{1}{4}$  of the salary for education  $\frac{3}{5}$  of the remaining portion for the medical expenses. He deposits the remaining amount at the bank.

Additional amount of money he spends for food than education is Rs.6000.

- What fraction of the total salary spent for food and education?
- What fraction of the total salary spent for medical expenses?
- Give the additional amount of money spent for food than education as the fraction of the total salary.
- Find his monthly salary.
- Find the amount he deposited at the bank.

02) (a) Solve

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

(b) Abinas saves money by putting the coins of Rs.10 and Rs.5 in a till.

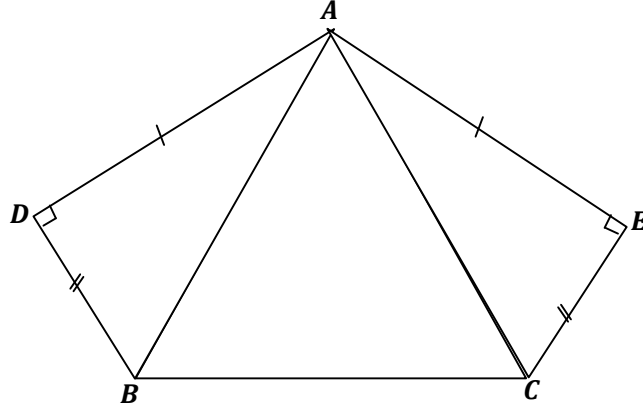
When count the collected money.

He observed that the numbers of Rs.5 coins are equal to three times the number of Rs. 10 coins. Total money he collected in that till is Rs. 500.

- Form simultaneous equations by taking the number of five rupee coins as  $x$  and the number of ten rupee coins as  $y$ .
- Find the numbers of five rupee coin and number of ten rupee coin by solving the above equations.

03) (a) Write the conditions for the two triangles to be congruent.

(b)



In the figure  $AD = AE$ ,  $DB = CE$ ,  $\hat{ADB} = \hat{AEC} = 90^\circ$  and  $\hat{BAD} = 20^\circ$ .

- (i) Show that  $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ .
- (ii) Find the value of  $\hat{ACE}$ .
- (iii) Show that the  $\triangle ABC$  is an Isosceles triangle.

04) (a) Assessed annual value of a shop is Rs.240 000. If Rs.4800 has to be paid as quarterly rate.

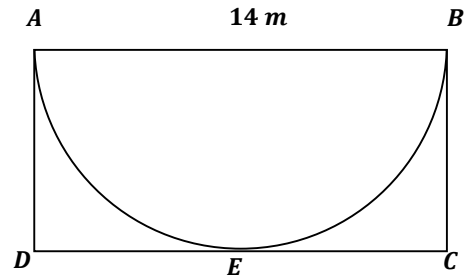
- (i) Find the rate that has to be paid for a year.
- (ii) Find the percentage of the rate.

(b) A person got Rs. 50000 as loan at 12 % of simple interest after a particular time he released from the loan by paying Rs. 80000.

- (i) Find the total interest he paid?
- (ii) Find the annual interest for Rs. 50000?
- (iii) He released from loan in how many years?
- (iv) A person got Rs.  $p$  as loan at same interest. He released from loan in  $t$  years.

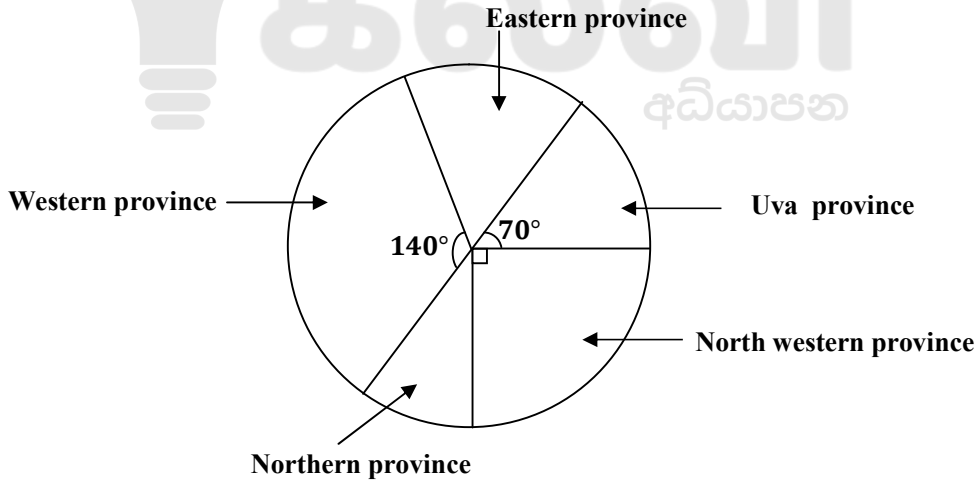
Show that the total amount he has to pay Rs.  $p \left(1 + \frac{3t}{25}\right)$ .

05)  $ABCD$  is a rectangular shape land.  
 A semicircular shape water pool  $AEB$  is situated in the land  $ABCD$ .  
 Grass was planted in the remaining part. If the length of the rectangle is  $14\text{ m}$ .



- (i) Find the breadth of the rectangle.
- (ii) Calculate the area of the water pool.
- (iii) Find the area of the portion that planted grass.
- (iv) Bulbs have to join along the arc of the water pool with the distance of  $2\text{ m}$ . How many bulbs are needed?
- (v) A path has to be constructed around out of the rectangular land with the distance of  $1.5\text{ m}$ . Find the area of the path.

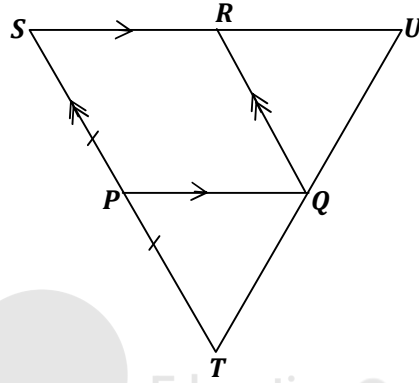
06) The pie chart is given below illustrates the information about the persons who affected by covid - 19 in five provinces of Sri Lanka during a certain day.



- (i) If the number of persons who affected in Eastern Province is two times of the number of persons who affected in Northern Province, find the angle at the centre of the circle which denotes the persons who affected in Northern Province.
- (ii) Find the percentage of persons who affected by covid - 19 in North Western Province.

- (iii) Find the ratio between the persons who affected by covid - 19 in Uva Province and Western Province. Express it in simplest form.
- (iv) If 30 more patients identified in Eastern Province than Northern Province, calculate the total number of patients infected during that day, in all 5 provinces.
- (v) Next day, 60 newly infected persons were identified in western province only. If they decided to include the above information in the new pie chart. Find the angle at the center of the sector which donates the Western Province.

07)



In the parallelogram  $PQRS$ , side  $SP$  is produced up to  $T$ , So that  $SP = PT$ . Also  $SR$  and  $TQ$  when produced meet at ' $U$ '.

Prove that.

- (i)  $PTQR$  is a parallelogram.
- (ii)  $PQUR$  is a parallelogram.
- (iii)  $SR = RU$

**GRADE**  
**6-11**

**STUDY WITH US..!**  
**ICT**  
**ONLINE CLASSES**

இலங்கை முழுவதும் உள்ள மாணவர்களை இணைத்து Google Meet செயலி மூலமாக இணைய வழியில் நடைபெறும் ICT பாட நிகழ்நிலை வகுப்புகள்.

Conducted by  
**Pathmanathan Pathmaraj**  
(BIT, B.COM, PGDM, MBA, ACPM, MCP, N+)

**TAMIL MEDIUM**  
**ENGLISH MEDIUM**

**MONTHLY**  
**600/=**

Whatsapp ஊடாக எம்மை தொடர்பு கொண்டு வகுப்புகள் தொடர்பான மேலதிக விபரங்களை அறிந்து கொள்ள முடியும்.



**075 287 1457**



**கல்வி**  
Digital Learning Platform

[www.kalvi.lk](http://www.kalvi.lk)





## எங்கள் குறிக்கோள்

எண்ணிம உலகத்தில் மாணவர்களிற்கென சிறந்ததொரு கற்றல் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

அனைத்தும் டிஜிட்டல் மயப்படுத்தப்பட்ட இந்த காலத்தில் பல்வேறு துறைகளும் கால ஓட்டத்துடன் இணைந்து டிஜிட்டல் தளத்தில் பல்கிப்பெருகி வருகின்றன. அந்த வகையில் கல்வித்துறையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. இணையவழி கல்வியின் மூலம் கல்வித்துறை புதியதொரு பரிமாணத்தை எட்டியுள்ளது. குறிப்பாக கொரோனா பேரிடர் காலத்தில் நாடே முடக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் மாணவர்களிற்கும் பாடசாலை, கல்வி நிறுவனங்களிற்கு இடையிலான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. அந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் இணையவழி வகுப்புகள் மாணவர்களிற்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது என்பதே உண்மை.

இன்று தொழில்நுட்பம் மாணவர்களை தவறான பாதைக்கு இட்டு செல்வதாக ஓர் எண்ண ஓட்டம் மக்கள் மத்தியில் உள்ளது. தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு கருவி மட்டுமே அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் அதன் ஆக்க மற்றும் அழிவு விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. உளியை கொண்டு சிலையை செதுக்க நினைத்தால் அவன் நிச்சயம் சிற்பி ஆகலாம். இங்கு பிரச்சினையாக காணப்படுவது மாணவர்களை வழிப்படுத்த தொழில்நுட்ப உலகில் ஓர் முறையான கட்டமைப்பு இல்லாமையே. அதை உருவாக்குவதே எங்கள் நோக்கம். அதை நோக்கியே எங்கள் பயணம் அமையும்.

**எமது இணையத்தினூடக ஊடக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.**

# kalvi.lk

**கல்வி சார் செய்திகளை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள எமது சமூக ஊடக தளங்களின் ஊடக உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள முடியும்.**



Viber  
Community



Whatsapp  
Channel



Facebook  
Page