

SOUTHERN PROVINCIAL DEPARTMENT OF EDUCATION

MID YEAR TEST - 2019

GRADE 8

MATHEMATICS

Name/ Index No :-

Time : 2 Hours

Part I

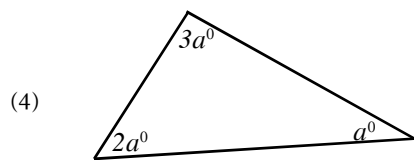
- Answer all the questions.

(1) $12 : \square = 36 : 15$ Fill in the blank.

(2) If $28 \times 43 = 1204$ Write down the value of 0.028×43 .



(3) Simplify $\frac{4}{9} \times 2\frac{1}{4}$.



Find the value of a^0 .

(5) Solve $\frac{n}{4} - 1 = 3$.

(6) Write $6\frac{33}{40}$ as a decimal.

(7) Find the value of 62.32×3.48 .



(8) Order of rotational symmetry of a regular octagon is (Fill in the blank.)

(9) Find the value $2^2 \times 5^2 \times 3^2$.

(10) Find the value of $\sqrt{900}$.

(11) How many 2.4 m length pieces can be cut using a 72 m pipe.

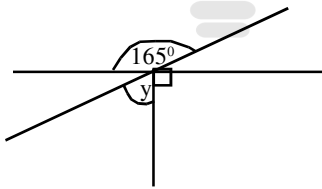
(12) The ratio among the heights of Saman, Suresh and Caseem is 5 : 4 : 6 respectively. If the height of Suresh is 96 cm, find the height of Caseem.

(13) Fill in the blanks.

$$12480 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ t}$$

(14) $6a^2 - 15ab + 18abc$, Find the factors.

(15)



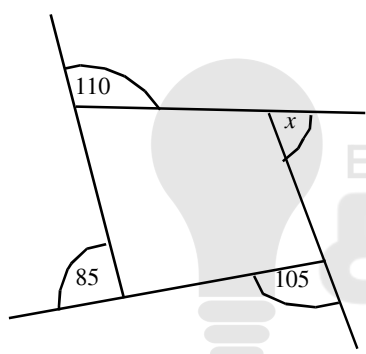
Find the value of y .

(16) Find the H. C. F of $4x^2y$, $12xy$, $8xy^2$.

(17) Number of edges and faces of a solid are 10 and 6 respectively. Find the number of vertices.

(18) Find the value $\frac{(-36)}{(-6) \times (-2)}$.

(19)



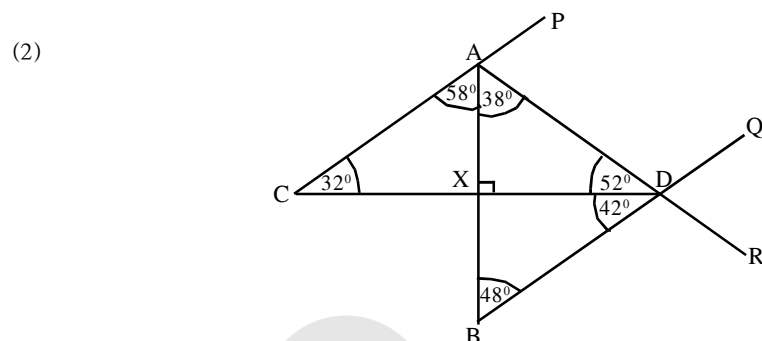
Find the value of x° .

(20) General term of a number pattern is $2n - 1$. Find 125th term of that number pattern,

Part II

Write down the answers for only five questions

- (1) General term of a number pattern which is written in ascending order is $\frac{n(n+1)}{2}$.
- Write the first term of this number pattern.
 - Write the 9th and 10th terms of this number pattern.
 - If $19 \times 20 = 380$ then find which term is 190 of this number pattern.
 - If $20 \times 21 = 420$ then find which term is 210 of this number pattern.
 - Show that the sum of the 19th and 20th terms of this number pattern is equal to the 20th term of square number pattern which is written in ascending order starting from 1.



AB and CD straight lines intersect at the point X perpendicularly (with 90°) CP, AR, and BQ are straight lines.

- Write down 2 pairs of complementary angles.
 - Write down 2 pairs of supplementary angles.
 - Write down 2 pairs of vertically opposite angles.
 - Find the value of \hat{QDR} .
 - Find the value of \hat{BDR} .
 - What can you say about angles \hat{ADQ} and \hat{BDR} . Give reasons.
- (3)
- Write down $25n^2$ as a product of powers.
 - Write down $(10xy)^2$ as a power of a product and simplify.
 - Simplify $(5a)^3 \times (2a)^3$.
 - Show that 8×27 is equal to 6^3 .
 - Show that the value of $(-2)^6$ and 4^3 are equal to each other.
 - Without taking the answer of $(-5)^5 \times (-37)^4$ by giving reasons state the answer is positive or negative.

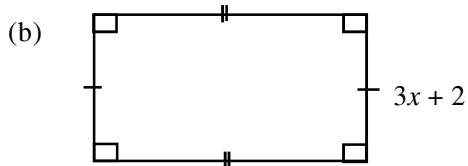
- (4) (a)

Do not enter
vehicles which are
greater than 10t.

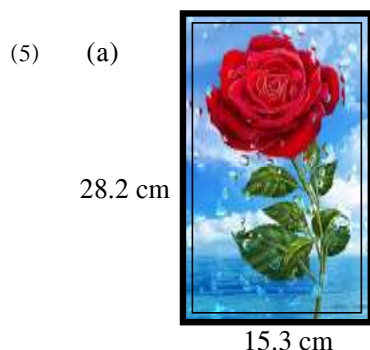


This poster is in front of a damaged bridge. Mass of a container is 7.2t. There are 80 cement bags each 50 kg in that container. That container is waiting to cross the bridge.

- Show that this container can't cross the bridge with suitable calculations.
- Find the minimum number of cement bags which must remove from this container to cross the bridge.



Perimeter of a rectangle is $16x + 10$ units. It the breadth of that rectangle is $3x + 2$ units. Write down an algebraic expression for the length of the rectangle.



A gold colour thread is pasted around this rectangular wall hanger.

- (i) Find the total length of that thread.
- (ii) Find the length of thread which is needed to paste around 18 such wall hangers in metres.
- (iii) If the price of one meter of thread is Rs. 20.50 find the cost which is needed for 18 wall hangers.

- (b) When 5 is added to four times the number "x" the answer is 61.
- (i) Build up an equation using the given information.
 - (ii) Solve that equation.

- (6) Dilini start a business on 1st of January by investing Rs. 50 000. Fathima joined the business on 1st of March by investing Rs. 80 000. Ganeesha joined the business on 1st of June by investing Rs. 100 000.
- (i) Find the ratio of money they invested in the simplest form.
 - (ii) Find the ratio of the time period they invested money in the business.
 - (iii) Find the ratio which they use to divide the profit they received from the business at the end of a year.
 - (iv) If the profit they received from the business is Rs. 210 000. Find separately the profit each received.

- (7) (a) Fill in the blanks.

(i) $\frac{1}{2} = \square \%$

(ii) $0.7 = \square \%$

(iii) $2.4 = \square \%$

(iv) $25\% = \square$

(v) $600\% = \square$

(vi) $2 : 3 = 100 : \square$

- (b) If 30% of a parson's salary is Rs. 7800 find the monthly salary of that person.
- (c) In a class there are 40 students. 24 of them are girls. Find the percentage of boys in the class.

SOUTHERN PROVINCIAL DEPARTMENT OF EDUCATION

MID YEAR TEST - 2019

Grade 8
MATHEMATICS - ANSWER GUIDE

Part I

- (1) $\frac{15}{3}$ ----- 1
5 ----- 2
- (2) 1.204 ----- 2
- (3) $\frac{4}{9} \times \frac{9}{4}$ ----- 1
1 ----- 2
- (4) $a+2a+3a = 180^0$ ----- 2
or
 $6a = 180$ ----- 1
 $a = 30$ ----- 2
- (5) $\frac{n}{4} - 1 + 1 = 3 + 1$ or
 $\frac{n}{4} = 4$ ----- 1
 $n = 16$ ----- 2
- (6) $6 \cdot \frac{33}{40} \times \frac{2.5}{2.5}$ or $\frac{25}{25}$ ----- 1
6.825 ----- 2
- (7) 62.32×3.48
2168736 ----- 1
216.8736 ----- 2
- (8) $2^2 \times 5^2 \times 3^2$
 $4 \times 25 \times 9$ ----- 1
900 ----- 2
- (10) $\sqrt{900}$
 $\sqrt{30^2}$ ----- 1
or
 $\sqrt{2^2 \times 3^2 \times 5^2}$ ----- 1
 $2 \times 3 \times 5$ ----- 1-2
30
- (11) $\frac{720}{24}$ ----- 1
30 ----- 2
- (12) $\frac{4}{15} \rightarrow 96cm$ ----- 1
 $\frac{1}{15} \rightarrow 24cm$ ----- 1
 24×6 ----- 1
144cm ----- 2
- (13) 12.48t ----- 2
- (14) $6a^2 - 15ab + 18abc$
 $3a(2a - 5b + 6bc)$ ----- 2
- (15) $y + 90 = 165^0$ ----- 1
 $y = 165 - 90$ ----- 1
 $y = 75^0$ ----- 2
- (16) $4x^2y, 12xy, 8xy^2$
H.C.F. = $4xy$ ----- 2
- (17) $F + V = E + 2$ ----- 1
Vertices + 12 - 6 = 6 ----- 2
- (18) $\frac{(-36)}{(-6) \times (-2)}$
3 ----- 1
(-3) ----- 2
- (19) $110 + 105 + 85 + x = 360$ ----- 1
 $x = 360 - 300$ ----- 1
 $x = 60$ ----- 2
- (20) $2n - 1$
 $2 \times 125 - 1$ ----- 1
249 ----- 02

Part II

- (1) (i) $\frac{1 \times (1+1)}{2}$ 1
 1 1-2
- (ii) $\frac{9 \times 10}{2}$ 1
 = 45 2
 $\frac{10 \times 11}{2}$ 1
 = 55 2
- (iii) $\frac{19 \times 20}{2} = \frac{380}{2}$ 1
 19th term = 190 2
- (iv) $\frac{20 \times 21}{2} = \frac{420}{2}$ 1
 20th term = 210 2
- (v) 190 + 210 = 400
 400 = 20 × 20 = 20² 1
 20th square number is 400. 2
 **12**

- (2) (i) Any 2 pairs of complementary angles.
 (One mark for each) 2
- (ii) Any 2 pairs of supplementary angles.
 (One mark for each) 2
- (iii) Any 2 pairs of vertically opposite angles.
 2
- (iv) $\hat{QDR} = \hat{ADB}$ (vertically opposite) 1
 = 52° + 42°
 = 94° 2
- (v) $\hat{BDR} = 180 - \hat{QDR}$ 1
 = 180 - 94
 = 86 2
 (Or any other method) 2
 $\hat{ADQ} = \hat{BDR}$ 1
 vertically opposite angle (For reason) -- 2
 **12**

- (3) (i) $25n^2 = (5n)^2$ 1
- (ii) $(10xy)^2 = 100x^2y^2$ 1
- (iii) $(5a)^3 \times (2a)^3$ 1
 $125a^3 \times 8a^3$ 1
 $1000a^6$ 1-3
- (iv) $8 \times 27 = 2^3 \times 3^3$ 1
 = $(2 \times 3)^2$
 = 6^3 1-2
- (v) $(-2)^6 = (-2)^3 \times (-2)^3$ 1
 = $(-2 \times -2)^3$
 = 4^3 1-2
- (vi) Sign of $(-5)^5$ is negative 1
 $(-37)^4$ is positive 1
 When a negative and a positive
 values are multiply the answer
 is negative 1
 3
 **12**

- (4) (a) (i) $7.2t + 50 \times 80\text{kg}$ 1
 $7.2t + 4000\text{kg}$ 1
 $7.2t + 4t$ 1
 $11.2t$
 $11.2t > 10t$ 1
 Container can't travel 1-5
- (ii) Extra mass 1.2t 1
 1200kg 1
 Cement bags $\frac{1200}{50} = 24$ 1
 Must remove 24 cement bags.
 1-4
- b) (Length + Breadth) × 2 = Perimeter - 1
 $2 \times \text{Length} + 2(3x + 2) = 16x + 10$ --- 1
 $2 \times \text{Length} = 16x + 10 - 6x - 4$
 = $10x + 6$ 1
 Length = $5x + 3$ 1-3
 **12**

- (5) (a) (i) $2(28.2+15.3)$ ----- 1
 2×43.5
 87cm ----- 1-2
- (ii) $87\text{cm} \times 18$ ----- 1
 1566cm ----- 1
 15.66m or 16m ----- 1-3
- (iii) Rs. 20.50×16 ----- 1
 Rs. 328 ----- 1
 or
 Rs. 20.50×15.66 ----- 1
 Rs. 321.03 ----- 1-2
- b) $4x + 5 = 61$ ----- 2
 $4x + 5 - 5 = 61 - 5$ ----- 1
 $4x = 56$ ----- 1
- $\frac{4x}{4} = \frac{56}{4}$
 $x = 14$ ----- 1-5
 ----- **12**

- (6) (i) 50000 : 80000 : 100000 ----- 1
 5 : 8 : 10 ----- 1-2
- (ii) 12 : 10 : 7 ----- 1
- (iii) $5 \times 12 : 8 \times 10 : 10 \times 7$ ----- 1
 60 : 80 : 70 ----- 1-2
 6 : 8 : 7
- (iv) Dilini : Fathima : Ganesha
 6 : 8 : 7
- (iv) Profit as a fraction.
- $\frac{6}{21} : \frac{8}{20} : \frac{7}{20}$ ----- 1
- Dilini's profit = Rs. $210000 \times \frac{6}{21}$ ----- 1
 = Rs. 60000 ----- 1
- Fathima's profit = Rs. $210000 \times \frac{8}{21}$ ----- 1
 = Rs. 80000 ----- 1
- Ganesha's profit = Rs. $210000 \times \frac{7}{21}$ ----- 1
 = Rs. 70000 ----- 1-7
 ----- **12**

- (7) (a) (i) 50% ----- 1
- (ii) 70% ----- 1
- (iii) 240% ----- 1
- (iv) $\frac{1}{4}$ ----- 1
- (v) 6 ----- 1
- (vi) 150 ----- 1-6
- (b) 30% \rightarrow Rs. 7800 ----- 1
- Salary = $\frac{7800}{30} \times 100$ ----- 1
 = Rs. 26000 ----- 1-3
- (c) No. of boys = 40 - 24 = 16 ----- 1
- $\frac{16}{40} \times 100\%$ ----- 1
 40% ----- 1-3
 ----- **12**

GRADE
6,7,8

STUDY WITH US..!
SCIENCE
ONLINE CLASSES

இலங்கை முழுவதும் உள்ள மாணவர்களை இணைத்து Zoom செயலி மூலமாக இணைய வழியில் நடைபெறும் கணித பாட வகுப்புகள்.

- ✓ மாறாத நேர அட்டவணையுடனான வகுப்புகள்.
- ✓ மாணவர்களின் அடைவு மட்டத்தை உயர்த்த தொடர்ச்சியான பரீட்சைகள்.
- ✓ பயிற்சி செயலட்டைகள் pdf வடிவில் வழங்கப்படும்.

TAMIL MEDIUM

850/= Monthly

ENGLISH MEDIUM

1000/= Monthly

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



075 287 1457

தினமும் வகுப்பு RECORDING வழங்கப்படும்.



கல்வி
Digital Learning Platform

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 ஊடாக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.

kalvi.lk

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



Viber
Community



Whatsapp
Channel



Facebook
Page