සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

தரம் 09 முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019 **32 T**

சுட்டெண் ....

கணிதம்

நேரம் 2 1/2 மணித்தியாலம்

பகுதி I

- **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.**

01. சுருக்குக. $6 + 5 \times \frac{3}{5}$

02. அடைப்பு நீக்கி சுருக்குக.
$2x\ (3x - 5)$

03. மொத்தப்புள்ளி 40 ஆகவுடைய கணிதவுரைப்பத்திரம் ஒன்றில் ஒரு மாணவன் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளி 30 ஆகும். மாணவன் பெற்ற புள்ளியின் சதவீதம் எவ்வளவு?

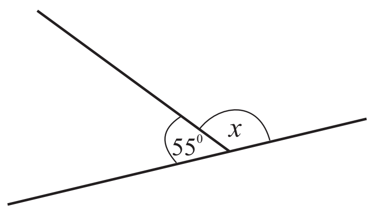
04. 35 இன் நிரப்பு கோணத்தின் பெறுமானம் எவ்வளவு?

05. இடைவெளி நிரப்புக.
$3\ (x + 1) - xa - a$

$3\ (x + 1) - a$ (...............)

(...............) (...............)

06. x இன் பெறுமானம் காண்க.

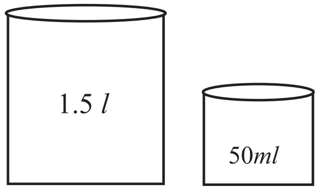


kalvi.lk

07. ரூபா. 500,000 க்கு விற்பனை செய்யப்பட்ட இடம் ஒன்றிற்கு 2% வீதம் தரக்கட்டணமாகக் செலுத்த வேண்டும். காணி உரிமையாளருக்குக் கிடைக்கும் பணம் எவ்வளவு?

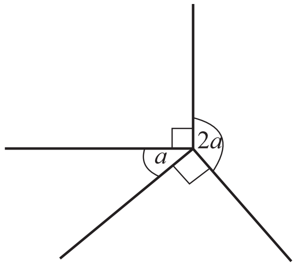
---

08. 1.5l கொள்ளளவுடைய பாத்திரம் ஒன்றினை முற்றாக நிரப்புவதற்கு 50ml கொள்ளளவுடைய பாத்திரத்தினால் எத்தனை தடவை நிரப்ப வேண்டும்.



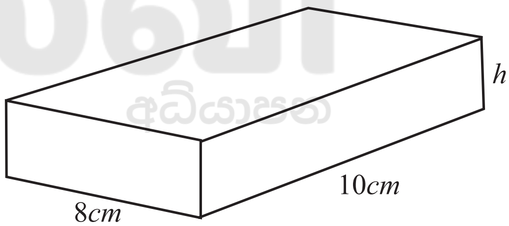
---

09. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கேற்ப a இன் பெறுமானம் காண்க.



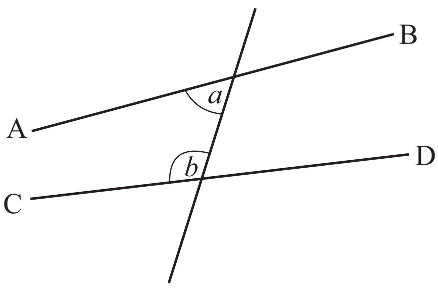
---

10. நீளம் 10cm, அகலம் 8cm அளவுடைய கனவுரு வடிவான கண்ணாடிப் பெட்டி கொள்ளக் கூடிய திரவத்தின் கொள்ளளவு 400ml எனின், கனவுரு வடிவிலான பெட்டியில் உயரம் h ஐக் காண்க.



---

11. AB, CD ஆகிய கோடுகள் சமாந்தரக் கோடுகளாக வேண்டும் எனின், a, b இற் கிடையிலான தொடர்புகளை எழுதிக்காட்டுக.

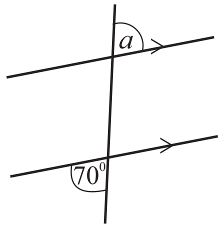


---

12. B தன்னிடமுள்ள ரூபா 1200 பணத்தில் $\frac{2}{3}$ பங்கை தனது தம்பிக்கு வழங்கினான் எனின், தம்பிக்கு கிடைத்த பணம் எவ்வளவு?

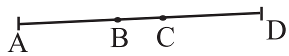
kalvi.lk

13. a யின் பெறுமானம் என்ன?

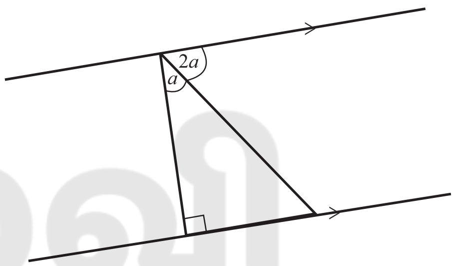


14. ரூபா. 2000 க்கு வாங்கப்பட்ட காற்சட்டையானது சிறு பழுது காரணமாக 10% நட்டத்துடன் விற்கவேண்டி இருந்ததாயின் விற்ற விலையைக் காண்க.

15. AC = BD ஆயின்,
AB = CD எனக் காட்டுக.



16. படத்திலுள்ள தரவுகளின் படி a யின் பெறுமானம் எவ்வளவு?



17. பை ஒன்றில் நீல நிறமான பொத்தான்கள் 3 உம், கருப்பு நிறமான பொத்தான்கள் 2 உம், வெள்ளை நிற பொத்தான் ஒன்றும் இருந்தன. எழுமாறாக பையில் இருந்து எடுத்த ஒரு பொத்தான் நீல நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

18. காரணி பற்றிய அறிவை பயன்படுத்தி பெறுமானம் காண்க. $101^2 - 1^2$

19. $(-2)^5$ இன் பெறுமானம் காண்க.

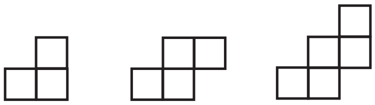
20. 8, 2, 7, 5, 6, 3, 2, 4, 4, 9, 8 எனும் எண்பரம்பலின் இடையத்தைக் காண்க.

kalvi.lk

பகுதி I

- **முதலாம் வினாவிற்கும் ஏனைய நான்கு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.**
- **முதலாம் வினாவிற்கு 16 புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு 11 புள்ளிகள் வீதமும் வழங்கப்படும்.**

---

01. A) 

1. மேலே படத்தில் காட்டப்பட்டிருப்பது தீக்குச்சிகளால் அமைக்கப்பட்ட ஒரு கோலம் ஆகும். இக்கோலத்தின் முதலாவது கோலத்தினை அமைப்பதற்கு 10 தீக்குச்சிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. இக்கோலத்தின் நான்காவது கோலத்தினை வரைக.

2. ஒவ்வொரு கோலத்தினை அமைப்பதற்கு தேவையான தீக்குச்சிகளின் எண்ணிக்கையை கருத்திற் கொண்டு எண்கோலம் ஒன்றை கட்டியெழுப்புக.

3. அடுத்துள்ள உறுப்புக்களுக்கிடையிலான வித்தியாசம் எவ்வளவு?

B) 6, 10, 14, 18, ... என்ற எண் கோலத்தில் பொது உறுப்பு காண்பதற்காக மாணவர்களால் பூர்த்தி செய்யப்படவேண்டிய பூரணமாக பூர்த்தி செய்யப்படாத செயல் அட்டவணை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

1ஆம் உறுப்பு	⟶	6	= 4 x 1 + ...
2ஆம் உறுப்பு	⟶	10	= 4 x .... + 2
3ஆம் உறுப்பு	⟶	14	= .... x .... + ...
4ஆம் உறுப்பு	⟶	18	= .... x .... + ...
10ஆம் உறுப்பு	⟶	T_{10}	= .... x .... + ...
n ஆம் உறுப்பு	⟶	T_n	= .... x .... + ...

1. மேலே உள்ள செயற்பாட்டு படிவத்தை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து பொருத்தமான எண்களை பயன்படுத்தி இடைவெளியை பூரணப்படுத்துக.
2. இவ் எண்கோலத்தின் பொது உறுப்பு $T_n = 2(2n + 1)$ எனக்காட்டுக.

C) எண்கோலம் ஒன்றின் பொது உறுப்பு $T_n = 6n - 1$ ஆகும்.
1. 125 எத்தனையாவது உறுப்பு ஆகும்.
2. (n+1) வது உறுப்பை n சார்பில் எடுத்துரைக்க.

---

02. A) சுருக்குக.

1. $\frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$
2. $1\frac{2}{3} \times \frac{1}{17}$ இன் $\left(\frac{2}{7}+\frac{1}{5}\right)$

B) மாம்பழக்குவியல் ஒன்றில் 1500 மாம்பழங்கள் உண்டு. அக்குவியலில் $\frac{2}{3}$ பங்கு விற்பனை செய்யப் பட்டதுடன் $\frac{1}{5}$ பங்கு பழுதடைந்திருந்தன.

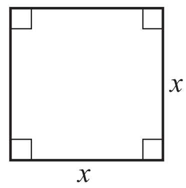
1. விற்பனை செய்யப்பட்ட, பழுதடைந்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த மாம்பழங்களின் பின்னமாகத் தருக.
2. எஞ்சிய மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையின் பின்னமாக தருக.
3. மிகுதி மாம்பழங்களின் தொகையில் $\frac{1}{2}$ பங்கு நன்றாக பழுத்த மாம்பழங்களாகும். இம் மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த மாம்பழங்களின் பின்னமாகத் தருக.
4. நன்றாக பழுத்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.

kalvi.lk

03. A) $a = -2$, $b = 3$, $C = -3$ ஆயின் இப்பெறுமானங்களை கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு அட்சரகணித கோவையில் பிரதியிட்டு பெறுமானம் காண்க.

1. $2b - 1$
2. $2a - \frac{1}{3}c$

B) 1. படத்தில் காட்டப்படிருப்பது ஒரு பக்க நீளம் x ஆகவுள்ள ஓர் சதுரமாகும். இச்சதுரத்தில் நீளப்பக்கமாக 2 அலகுகள் அதிகரித்தும் அகலப்பக்கமாக ஒரு அலகு குறைத்தும் ஒரு செவ்வகம் உருவாக்கப்படுகிறது. இதற்குரிய பரும்படிப்படத்தை வரைந்து அதன் நீள, அகலங்களை படத்தில் குறிக்க.



2. செவ்வகத்தின் பரப்பளவை ஈருப்பு கோவை வடிவத்தில் எழுதுக.
3. மேலே உள்ள வினா (2) இல் பெற்ற ஈருப்பு கோவையினை விரித்து எழுதிக் காட்டுக.
4. $x = 3$ எனும் பெறுமானத்தை பிரதியிட்டு பெற்ற விடையை வாய்ப்பு பார்க்க.

---

04. A) பின்வரும் அட்சர கணிதக் கோவைகளின் காரணிகளை எழுதுக.

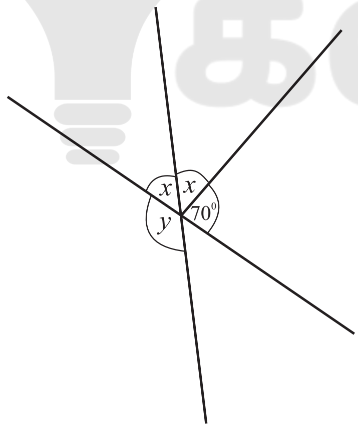
1. $5 - 10x$
2. $x^2 + 3x + 4x + 12$
3. $a^2 - 5a - 2a + 10$

b) கீழே காட்டப்பட்டுள்ள ஈருப்பு கோவைகளின் காரணிகளை காண்க.

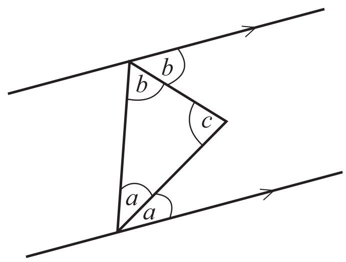
1. $x^2 - 3x - 10$
2. $20a^2 - 5b^2$

---

05. A) படத்தினை உபயோகித்து x, y இன் பெறுமானங்களைக் காண்க.



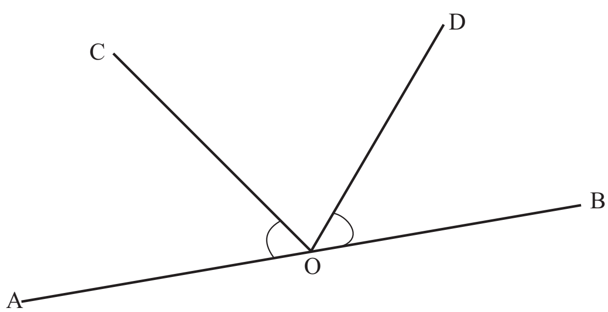
B) படத்தில் உள்ள தரவுகளின் படி,



1. $a + b$ இன் பெறுமானம் யாது?

2. c யின் பெறுமானம் காண்க.

C) படத்தில் $A\hat{O}C = B\hat{O}D$ எனின்
$A\hat{O}D = B\hat{O}C$ எனக்காட்டுக.



kalvi.lk

06. A) 1. $37_{பத்து}$ என்ற எண்ணை துவித எண்ணாக எழுதுக.
2. $10101_{இரண்டு}$ ஐ தசம எண்ணாக எழுதிக்காட்டுக.
3. பெறுமானம் காண்க.

$10101_{இரண்டு} + 1111_{இரண்டு} + 101_{இரண்டு}$

4. $10001_{இரண்டு} - 1111_{இரண்டு}$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

B) தீயணைப்பு படையணி பயன்படுத்தும் நீர் கொள்களனின் கொள்ளளவு $6000l$ ஆகும்.
1. இக் கொள்கலனின் கொள்ளளவு m^3 இல் எழுதுக.
2. கொள்கலனில் உள்ள நீரை முற்றாக $3m^2$ அடிப்பரப்பளவு கொண்ட கனவுரு வடிவான நீர் தாங்கியினுள் ஊற்றினால் எவ்வளவு உயரத்தில் நீர் காணப்படும் எனக் காண்க.

---

07. A) ஒரு வியாபாரி 1500 கொய்யா பழங்களை ரூ. 7500 க்கு கொள்வனவு செய்தார். இதன் பின்னர் ஒவ்வொன்றும் 10 பழங்கள் கொண்ட கூடைகளாக ஒழுங்குபடுத்தி ஒரு கூடையை ரூ. 80 படி விற்றார்.

1. கூடைகள் அனைத்தும் விற்பதனால் கிடைக்கும் மொத்தப்பணம் எவ்வளவு?
2. கொய்யா பழங்கள் விற்றதனால் கிடைத்த இலாபத்தினை கண்டு இலாபச் சதவீதத்தினைக் காண்க.

B) தொழிற்சாலையொன்றில் உற்பத்தி செய்த மின் உபகரணம் ஒன்றை வியாபாரி ரூ. 24000 க்கு கொள்வனவு செய்தார். இப்பொருளை வியாபாரி 30% இலாபம் வைத்து விலை குறிக்கின்றார். விற்பனையின் போது 5% கழிவு வழங்கப்படுகின்றது.

1. மின் உபகரணத்தின் குறித்த விலை யாது?
2. மின் உபகரணத்தின் கழிவுப் பணம் யாது?
3. நுகர்வோர் வாங்கிய விலையை காண்க.

Education கல்வி අධ්‍යාපන

kalvi.lk

வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019
தரம் 09 - கணிதம் (32)
விடைப்பத்திரம்

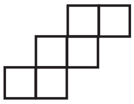
பகுதி I

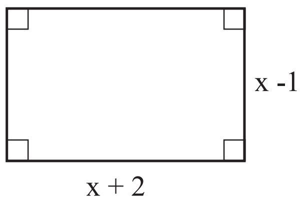
வினா. இல	விடைகள்	புள்ளி	
01	9 6+5 x $\frac{3}{5}$ = 6 + 3	 01	02
02	$6x^2$ - 10x		02
03	75% $\frac{30}{40}$ x 100	 01	02
04	55^0		02
05	(x+1) (x+1) (3-a)	01 01	02
06	125^0 x+ 55^0 =180^0	 01	02
07	ரூ. 490 000 $\frac{2}{100}$ x 500 000 அல்லது $\frac{98}{100}$ x 500 000	 01	02
08	30 $\frac{1500}{50}$	 01	02
09	a = 60^0 3a + 90 + 90 = 360	 01	02
10	5 cm 10x8 x h = 400	 01	02
11	a + b = 180^0		02
12	ரூ. 800 1200 x $\frac{2}{3}$	 01	02
13	a = 70^0		02
14	ரூ. 1800 $\frac{10}{100}$ x 2000 அல்லது $\frac{90}{100}$ x 2000	 01	02
15	AC = BD AC - BC = BD - BC AB = CD	 01 01	02
16	a = 30 3a + 90 = 180	 01	02
17	$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{6}$	 01	02
18	(101 - 1) (101 + 1) 100 x 102 10200	01 01	02
19	-32 -2 x -2 x -2 x -2 x -2	 01	02
20	இடையம் 5 சரியான ஏறு வரிசைக்கு	 01	02

kalvi.lk

வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019
தரம் 09 - கணிதம் (32)
விடைப்பத்திரம்

பகுதி II

வினா இல	விடைகள்	புள்ளி	
(01)	(a) I. 		(02)
	ii. 10, 13, 16, 19, 22		(02)
	iii. 3		(01)
	(b) i. 1 வது உறுப்பு → 6= 4 x 1+2	01	
	2 வது உறுப்பு → 10 = 4 x 2+2	01	
	3 வது உறுப்பு → 14 = 4 x 3+2 ⎫	01	
	4 வது உறுப்பு → 18 = 4 x 4+2 ⎭		
	10 வது உறுப்பு → T_{10} = 4 x 10 + 2	01	
	n வது உறுப்பு → Tn = 4 x n+ 2	01	(05)
	ii. Tn = 4n + 2		
	Tn = 2(2n+1)		(02)
	(c) i. Tn = 6n -1		
	125 = 6n -1	01	
	125+1 = 6n		
	6n = 126		
	n = 21, 21 வது உறுப்பு		(02)
	ii. Tn = 6n - 1		
	Tn+1 = 6 (n+1) -1	01	
	Tn+1= 6n + 6-1		
	Tn+1 = 6n +5	01	(02)
			16
(02)	(a) I. $\frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$		
	$\frac{\not{3}}{\not{5}} \times \frac{\not{5}}{\not{7}} \times \frac{\not{14}^{2}}{\not{9}_{3}}$	01	
	$\underline{\underline{\frac{2}{3}}}$	01	(02)
	ii. $1\frac{2}{3} \times \frac{1}{17}$ இன் $\left(\frac{2}{7} + \frac{1}{5}\right)$		
	$\frac{\not{5}}{3} \times \frac{1}{\not{17}} \times \frac{\not{17}}{\not{35}_{7}}$	02	
	$\underline{\underline{\frac{1}{21}}}$	01	(03)

வினா இல	விடைகள்	புள்ளி	
	(b) i. $\frac{2}{3} + \frac{1}{5}$		
	$\underline{\underline{\frac{13}{15}}}$		(01)
	ii. $1 - \frac{13}{15} = \frac{2}{15}$		(01)
	iii. $\frac{2}{15}$ இன் $\frac{1}{2}$	01	
	$\frac{2}{15} \times \frac{1}{2}$	01	
	$\underline{\underline{\frac{1}{15}}}$		(02)
	iv. $1500 \times \frac{1}{15}$	01	
	மாம்பழம் $\underline{\underline{100}}$	01	(02)
			11
(03)	(a) i. 2b - 1		
	2 x 3 - 1	01	
	6 - 1		
	$\underline{\underline{5}}$	01	(02)
	ii. $2(-2) - \frac{1}{3}(-3)$	01	
	-4 + 1		
	$\underline{\underline{-3}}$	01	(02)
	(b) i. 		(02)
	ii. (x-1) (x+2)		(01)
	iii. x (x+2) -1 (x+2)	01	
	$x^2 + 2x - x - 2$		
	$x^2 + x - 2$	01	(02)
	iv. $(x-1)(x+2) = x^2 + x - 2$		
	$(3-1)(3+2) = 3^2 + 3 - 2$	01	
	10 = 10	01	(02)
			11

Education கல்வி අධ්‍යාපන

kalvi.lk

வினா இல	விடைகள்	புள்ளி	
(04)	(a) i. $5(1-2x)$		(01)
	ii. $x(x+3)+4(x+3)$	01	
	$(x+3)(x+4)$	01	(02)
	iii. $a(a-5)-2(a-5)$	01	
	$\underline{\underline{(a-5)(a-2)}}$	01	(02)
	(b) i. $x-5x+2x-10$	01	
	$x(x-5)+2(x-5)$	01	
	$\underline{\underline{(x-5)(x+2)}}$	01	(03)
	ii. $20a^2-5b^2$		
	$5(4a^2-b^2)$	01	
	$5((2a^2)-b^2)$	01	
	$\underline{\underline{5(2a-b)(2a+b)}}$	01	(03)
			11
(05)	(a) $2x+70=180^0$	01	
	$x=55^0$	01	(02)
	$x+y=180^0$ $55+y=180^0$ }	01	
	$\underline{\underline{y=125^0}}$	01	(02)
	(b) $2a+2b=180^0$	01	
	$(a+b)=90^0$	01	(02)
	$a+b+c=180^0$ $90+c=180^0$ }	01	
	$\underline{\underline{C=90^0}}$	01	(02)
	(c) $A\hat{O}C=B\hat{O}D$ (தரவு) $A\hat{O}C+C\hat{O}D=B\hat{O}D+C\hat{O}D$ (வெளி.) $A\hat{O}D=B\hat{O}C$ சரியான காரணங்களும் படிமுறைகளும் இருப்பின்		(03)
			11
(06)	(a) I. $37_{பத்து}=100\,101_{இரண்டு}$		(02)
	ii. $10101_{இரண்டு}=16+0+4+0+1$	01	
	$=21_{பத்து}$	01	(02)
	iii. $\begin{array}{r} 10101_{இரண்டு} \\ +\ 1111_{இரண்டு} \\ 101_{இரண்டு} \\ \hline 101001_{இரண்டு} \end{array}$		(02)
	iv. $10_{இரண்டு}$		(02)
	(b) i. $6000\,l=6m^3$		(01)
	ii. $3h=6$	01	
	$\underline{\underline{h=2m}}$ (நீர் மட்ட உயரம்)	01	(02)
			11

வினா. இல	விடைகள்	புள்ளி	
(07)	(a) i. பழக். கூ. எண். = 150	01	
	விற்.விலை = ரூ. 150 x 80 = ரூ. 12000	01	(02)
	ii. லாபம் = ரூ. 4500		(01)
	இலா. சதவீ. = $\frac{4500}{7500}\times 100\,\%$	01	
	$=60\%$	01	(02)
	(b) i. $\frac{130}{100}\times 24000$	01	
	රු. 31200	01	(02)
	ii. $\frac{5}{100}\times 31200$	01	
	ரூ. 1560	01	(02)
	iii. $\frac{95}{100}\times 31200$	01	
	ரூ. 29640 அல்லது	01	(02)
	$31200-1560$ = ரூ. 29640		11

Education கல்வி අධ්‍යාපන

kalvi.lk

Follow and Get papers Daily ..!

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 கலவித்துறை 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