



ஸ்ரீ வித்யபாரதி மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி

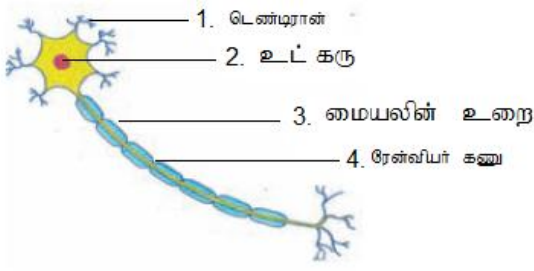
சக்கராம்பாளையம், அகரம்(அஞ்சல்), எலச்சிப்பாளையம்,
திருச்செங்கோடு(வட்டம்), நாமக்கல் (மாவட்டம்)-637 202.

அலைபேசி : 99655-31727, 94432-31727

பத்தாம் வகுப்பு - அறிவியல்
அரையாண்டுப் பொதுத்தேர்வு டிசம்பர் - 2018

மதிப்பெண்கள் : 75

வி.எண்	பிரிவு - I	மதிப்பெண்கள்
1.	a) ஆப்பிரிக்கா	1
2.	c) வைரஸ்	1
3.	c) தைராய்டு சுரப்பி	1
4.	d) பால் இனப்பெருக்கம்	1
5.	a) வெட்டு பற்கள்	1
6.	a) நீரைக் கடத்துதல்	1
7.	b) Compact Fluorescent Light	1
8.	a) ஹீலியம் - ஆக்ஸிஜன்	1
9.	b) லாக்டிக் அமிலம்	1
10.	b) துருப்பிடிக்காத எ.:கு	1
11.	a) CH ₂	1
12.	a) நோக்குறி	1
13.	c) விசை	1
14.	d) நிலக்கரி	1
15.	a) படிக லென்சு	1

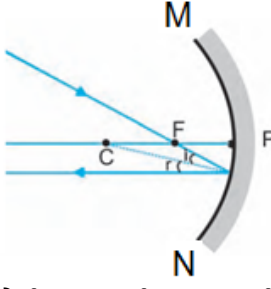
வி.எண்	பிரிவு - II	20x2=40
16.	a) தடுப்பு மருந்து - நுண்ணுயிர்கள் b) இயற்கை வாயு - எரிபொருள் c) சிட்ரிக் அமிலம் - கரிம அமிலங்கள் d) மானோகுளோனல் எதிர்ப்பு பொருள் - மருந்துகள் e) வைட்டமின்கள் - வளர்சிதை மாற்றம்	2
17.	புறத்தோற்றப்பண்பு (பீனோடைப்) : புறத்தோற்றத்தில் வெளிப்படையாகக் காணப்படும் பண்புகள் புறத்தோற்றப்பண்பு எனப்படும். எ.கா. தாவரத்தின் உயரம் : நெட்டை / குட்டை மலர்களின் நிறம் : வெள்ளை / ஊதா ஜீனாக்கப்பண்பு (ஜீனோடைப்) : புறத்தோற்றப் பண்புகளுக்குக் காரணமான குரோமோசோம்கள் அல்லது ஜீன்களின் அமைப்பை விளக்கும் பண்பு ஜீனாக்கப் பண்பு எனப்படும். எ.கா: நெட்டைத் தன்மைக்குக் காரணமான ஜீன் அமைப்பு = TT (அல்லது) Tt குட்டைத் தன்மைக்குக் காரணமான ஜீன் அமைப்பு = tt	1 1
18.	a) அமைலேஸ் b) (ii) கணையம்	1 1
19.	முத்தடுப்பூசி: மூன்று விதமான பாக்டீரிய நோய்களுக்கு வழங்கப்படும் தடுப்பூசி முத்தடுப்பூசி எனப்படும். தடுக்கப்படும் நோய்கள் : DPT தொண்டை அடைப்பான் (Diphtheria) கக்குவான் இருமல் (Pertussis) டெட்டானஸ் (Tetanus)	1 1
20.		½ ½ ½ ½
21.	காற்றில் பரவுதல் : ❖ காற்றில் வெகு தூரத்தில் மிதந்து செல்வதற்கு ஏற்ப விதைகள் சிறியனவாகவும், இலேசாகவும், துகள்களாகவும் உள்ளன. ❖ சிலவற்றில் காற்றில் எடுத்துச் செல்வதற்கு ஏதுவாக விதைகளின் மேற்பரப்பில் வளரிகளும், சவ்வு போன்ற இறகுகளும் காணப்படுகின்றன.	1 1
22.	திமிங்கலம் - துடுப்பு துருவக்கரடி - தடித்தத் தோல் கங்காரு - வயிற்றில் பை தாவரங்களை உண்ணும் பாலூட்டிகள் - செல்லுலோஸ்	½ ½ ½ ½
23.	இரத்த சிவப்பணுக்கள் பயன்கள் : 1. இதில் உட்கருவிற்கு பதிலாக ஹீமோகுளோபின் என்ற சுவாச நிறமி உள்ளது. 2. சுவாச வாயுக்களை எடுத்துச் செல்வதில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது. 3. இது இரத்தத்திற்கு சிவப்பு நிறத்தை அளிக்கிறது.	1 1
24.	b) சிறுநீரகம் இரத்தத்தின் வேதியியை சமநிலையைப் பேணுகிறது.	2
25.	a) 180 லிட்டர்கள் b) 1 அல்லது 1½ லிட்டர்கள்	1 1

26.	a) (ii) காப்பன் டை ஆக்ஸைடு b) (ii) சுவாச நுண்பை	1 1		
27.	❖ தொடரால் சினுங்கித் தாவரத்தை நாம் ஓர் இடத்தில் தொட்டோமேயானால், அனைத்து இலைகளும் சுருங்கி அசைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன. ஓர் இடத்தில் ஏற்படும் தூண்டல் பல இலைகளுக்கும் கடத்தப்படுகிறது. ❖ தொடரால் சினுங்கி செடியின் பருத்த இலையடி பகுதியில் உள்ள பாரங்கைமா செல்களில் நீர் உட்புகுதல் மற்றும் வெளியேறுதல் காரணமாக சிற்றிலைகளில் விரைப்பழுத்தம் ஏற்பட்டு சிற்றிலைகள் சுருங்கி விரிகின்றன.	1 1		
28.	சூழ்நிலை மண்டலத்தில் தாவரங்கள் முழுவதும் நீக்கப்பட்டால் நில, நீர் சூழ்நிலை மண்டலங்கள் பாதிக்கப்படும். இதனால் மற்ற உயிரினங்களுக்கு உணவே கிடைக்காது.	2		
29.	a) இயற்கை வாயு: b) மீத்தேன் (> 90%) ஈத்தேன், புரோப்பேன், பியூட்டேன், பென்டேன்	1 1		
30.	❖ நுண்ணுயிரிகளைக் கொண்டு சுற்றுச்சூழலில் உள்ள கழிவுகளை அகற்றும் தொழில்நுட்பம் உயிரிய சீரமைப்பு எனப்படும். நைட்ரஜன் கூட்டுப்பொருள்கள் மிக அதிக அளவில் உள்ள மாசடைந்த பகுதிகளில் கழிவுநீரையும், கட்டங்களின் கவர்களையும், நினைவிடங்களின் சுவர் மேற்பரப்பையும், நன்னீரையும் சுத்திகரிக்க நைட்ரோசோமோனாஸ் யூரோப்பியே என்ற பாக்டீரியா பயன்படுத்தப்படுகிறது.	2		
31.	❖ சூரிய ஆற்றலைக் காட்டிலும் காற்றாற்றல் அதிக திறன் வாய்ந்தது. ❖ எடுத்துக்காட்டாக சூரிய தகட்டினை விட விசையாழி குறைந்த CO ₂ வளிமண்டலத்தில் வெளிவிடுகின்றன. குறைந்த ஆற்றலை எடுத்துக்கொண்டு அதிக அளவு ஆற்றலை அளிக்கின்றன. ❖ குறைந்த அளவு பசுமை இல்ல வாயுவை வெளியிடுகிறது.	1 1		
32.	கரைசல்	பிரிகை நிலைமை	பிரிகை ஊடகம்	1/2 1/2 1/2 1/2
	a) பாலாடைக்கட்டி	நீர்மம்	திண்மம்	
	b) சோடா நீர்	வாயு	நீர்மம்	
	உ) புகை	திண்மம்	வாயு	
d) சர்க்கரை கரைசல்	திண்மம்	நீர்மம்		
33.	உண்மைக்கரைசல், கூழ்மக்கரைசல் வேறுபாடு: (எவையேனும் நான்கு)			4x 1/2 = 2
	உண்மைக் கரைசல்	கூழ்மக் கரைசல்		
	1. 1Å முதல் 10Å வரை உருவளவு கொண்டது.	10Å முதல் 2000Å வரை உருவளவு கொண்டது		
	2. நுண்ணோக்கியில் தெரிவதில்லை	2. நுண்ணோக்கியில் மட்டும் தெரியும்		
	3. ஒருபடித்தானவை	3. பலபடித்தானவை		
	4. எளிதில் பரவும்	4. மெதுவாகப் பரவும்		
	5. ஒளியைச் சிதறச் செய்யாது	5. ஒளியைச் சிதறச்செய்யும்		
	எ.கா சர்க்கரைக் கரைசல்	எ.கா பால்		
	6. ஒளிபுகும் தன்மைகொண்டது	6. பகுதியளவு ஒளிபுகும் தன்மை கொண்டது.		
34.	கொடுக்கப்பட்டவை: கிராம் மூலக்கூறு நிறை = 32 அடர்த்தி = 1.429கி/லி கிராம் மூலக்கூறு பருமன் = $\frac{\text{கிராம் மூலக் கூறு நிறை}}{\text{அடர்த்தி}}$ ஆக்ஸிஜன் கிராம் மோலார் பருமன் = $\frac{32}{1.429}$ = 22.4 லிட்டர் STP யில்			1 1/2 1/2

35.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ இரும்பு தாமிரத்தைவிட வினைதிறன் மிக்கது. ❖ $Fe + CuSO_4 \longrightarrow FeSO_4 + Cu$ ❖ இந்த இடப்பெயர்ச்சி வினையில் இரும்பு, தாமிர சல்பேட் கரைசலில் இருந்து தாமிரத்தை இடப்பெயர்ச்சி செய்வதால் கரைசல் நிறம் மாறுகிறது. 	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p>
36.	<p>a) தூளாக்கப்பட்ட மென்னிசியத்தில் புறப்பரப்பு அதிகளவு இருப்பதால் வினை வேகமாக நிகழும்</p> <p>b) காப்பர் சல்பேட் வினையூக்கியாகச் செயல்பட்டு வினைவேகத்தை அதிகரிக்கிறது.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
37.	<p>இரும்பின் பயன்கள்: (எவையேனும் இரண்டு மட்டும்)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ வார்ப்பிரும்பு : கழிவுநீர்க் குழாய்கள், அடுப்புகள், தண்டவாளங்கள், சாக்கடை மூடிகள் செய்யப்பயன்படுகின்றது. ❖ எஃகு : கட்டடங்கள், எந்திரங்கள், தொலைக்காட்சிக் கோபுரங்கள் மின்கடத்துக்கம்பிகள் செய்யப் பயன்படுகின்றது. ❖ தேனிரும்பு : கம்பிச்சுருள் மின்காந்தம், நங்கூரம் செய்யப் பயன்படுகிறது. 	<p>1</p> <p>1</p>
38.	a) உறுதிப்படுத்துதல் சரி, காரணம் சரி; காரணம் சரியாகப் பொருந்துகிறது	2
39.	<p>a) கிராபைட் பிணைப்புறா எலக்ட்ரான்கள் மூலம் மின்சாரத்தைக் கடத்துகிறது</p> <p>b) வாண்டர்வால்ஸ் விசை</p>	<p>1</p> <p>1</p>
40.	<p>நிறை (m) = 65kg</p> <p>முடுக்கம் (a) = 0.3ms⁻²</p> <p>விசை = ?</p> <p>F = m x a</p> <p>F = 65 x 0.3</p> <p>F = 19.5N</p>	<p>1</p> <p>1</p>
41.	நேர்க்குறி, எதிர்க்குறி	<p>1</p> <p>1</p>
42.	<p>பொருத்துக:</p> <p>a) மின்னோட்டம் - (iv) ஆம்பயர்</p> <p>b) மின்னழுத்த வேறுபாடு - (i) வோல்ட்</p> <p>c) மின்தடை - (ii) ஓம்</p> <p>d) மின்னூட்டம் - (iii) கூலும்</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
43.		<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
44.	<p>1. எரிபொருட்களை முழுமையாக எரித்தல்</p> <p>2. மாற்று ஆற்றல் மூலங்களைப் பயன்படுத்துதல்</p> <p>3. மின்னாற் தூய்மையாக்கிகளை பயன்படுத்துதல்</p>	<p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
45.	<p>a) நிறங்களின் தொகுப்பு நிறமாலை எனப்படும்.</p> <p>b) ஊதா, கருநீலம், நீலம், பச்சை, மஞ்சள், ஆரஞ்சு, சிவப்பு (VIBGYOR)</p>	<p>1</p> <p>1</p>
46.	<p>a) ஒளி விலகல் அடைகிறது</p> <p>b) ஊடகத்தைப் பொறுத்து திசைமாறுகிறது.</p>	<p>1</p> <p>1</p>

47.

a) கதிர்வரைபடம் :



b) திருத்தத்திற்கான விளக்கம் :

குழியாடியின் குவியத்தின் வழியே செல்லும் ஒளிக்கதிர் எதிரொளிப்புக்குப் பின் முதன்மை அச்சக்கு இணையாகச் செல்லும் என்பது கோளக ஆடிகளின் ஒளி எதிரொளிப்பு விதிமுறையாகும்.

1

1

Q.NO

SECTION - III

4x5=20

48

a) கை கழுவுதலின் நன்மைகள்:

1. நோய்க்கிருமிகள் அகற்றப்படுகிறது.
2. நோய் பரவல் தடுக்கப்படுகிறது.
3. ஆரோக்கியமான வாழ்விற்கு உதவுகிறது.

b) கை கழுவுதல் செய்யும் நேரங்கள்:

1. கட்டாயமாக உண்பதற்கு முன், பின்
2. கழிவறையை பயன்படுத்திய பின்
3. விளையாட்டிற்குப் பின்
4. பொது இடங்களுக்குச் சென்று வந்த பின்

3

2

49

மூளையின் முக்கியப் பகுதிகள்

உள்ளடக்கிய பகுதிகள்

பணிகள்

1. முன்மூளை

i) பெருமூளை

உணர்வு, அறிவுக்கூர்மை, நினைவாற்றல், கற்பனைத்திறன், காரண காரியம் ஆய்ந்தறிதல், உணர் உறுப்புகளிடையே தொடர்பை ஏற்படுத்துதல்

1

ii) தலாமஸ்

உணர்வு மற்றும் இயக்கு உணர்வலைகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்

1/2

iii) ஹைப்போதலாமஸ்

உடல் வெப்பநிலை, உண்ணுதல், நீர் பருகுதல் ஆகியவற்றின் உந்துதல், மனவெழுச்சி வெளிப்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்

1/2

2. நடுமூளை

கார்போரா குவாட்ரிஜெமினா

பார்த்தலின் அனிச்சை செயல் மற்றும் பார்வையின் சார்பு இயக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல், ஒழுங்குபடுத்துதல்

1

3. பின்மூளை

சிறுமூளை

இயக்குதலைகளின் இயக்கங்களை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

1

பான்ஸ்

உறக்கம் மற்றும் சுவாசத்திற்கான மையம், பெருமூளையிலிருந்து சிறுமூளைக்குச் செய்திகளைக் கடத்துகிறது.

1/2

	முருளம்	இதயத்துடிப்பு, இரத்தக் குழல்கள் சுருக்கம், மூச்சுவிடுதல் போன்ற அனிச்சை செயல்களின் மையம்.	½
50	<p>கீழ்நிலைத்தாவரங்களில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் ஸ்போர்களின் மூலம் நடைபெறுகிறது. ஸ்போர்களின் வகைகள்:</p> <p>1. ஏபிளானோஸ்போர் :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ஆல்காக்களில் உடலச் செல்களின் புரோட்டோபிளாசமானது ஒன்று திரண்டு மெல்லிய உறையால் சூழப்பட்டு முட்டை வடிவ அமைப்புகளாக உருவாகின்றன. ❖ இத்தகைய நகரும் தன்மையற்ற ஸ்போர்கள் ஏபிளானோஸ்போர் எனப்படும். ❖ இவை முளைத்துப் புதிய இழைகளைத் தோற்றுவிக்கிறது. <p>2. சூஸ்போர்கள் :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ சூஸ்போர்கள் என்பது கசையிழைகளைப் பயன்படுத்தி நகரும் தன்மையுடைய பாலிலா இனப்பெருக்க ஸ்போர்கள் ஆகும். ❖ இத்தகைய ஸ்போர்களைச் சில ஆல்காக்கள், பூஞ்சைகள் மற்றும் பாக்டீரியங்கள் தங்களின் இனப்பெருக்கத்திற்கா உருவாக்குகின்றன. <p>3. ஏகைனீட்டுகள் :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ பாசிகளில் சாதகமற்ற சூழ்நிலையில், உடலச் செல்கள் தங்களைச் சுற்றிலும் அதிகப்படியான சுவர் அடுக்குகளைச் சுரக்கின்றன. ❖ செல்லினுள் உணவுப் பொருள்கள் சேகரித்து வைக்கப்படுகின்றன. ❖ இது ஏகைனீட்டுகள் எனப்படும். ❖ சாதகமான சூழ்நிலை உருவாகியதும் இவை முளைத்துப் புதிய இழைகளை உண்டாக்குகின்றன. <p>4. கொனிட்யா :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ கொனிட்யா என்பது பெனிசிலியம் போன்ற பூஞ்சைகளில் உருவாகும் ஒரு செல்லாலான நகரும் தன்மையற்ற பாலிலா இனப்பெருக்க ஸ்போர்கள் ஆகும். 	1 1 1 1 1	
51	<p>a) சூழ்நிலை மண்டலத்தில் தாவரங்கள் முழுவதும் நீக்கப்பட்டால் நில, நீர் சூழ்நிலைமண்டலங்கள் பாதிக்கப்படும். இதனால் மற்ற உயிரினங்களுக்கு உணவே கிடைக்காது. விலங்குகளைக் கொல்லுதல், மற்றும் நீர், நிலம், காற்று மாசு அடைவதால் இயற்கைச் சமநிலை பாதிக்கப்படுகிறது.</p> <p>காடுகளை அழித்தல், மக்கள் தொகைப் பெருக்கம்</p> <p>b) (i) புல் → வெட்டுக்கிளி → தவளை → பாம்பு → கழுகு (ii) பாசிகள் → சிறிய விலங்குகள் → மீன் → மீன்கொத்தி</p> <p>c) மார்ஸல் மாக்லூகான்</p>	2 1 1 1	
52	<p>ஐசோடோப்புகள் : ஒத்த அணு எண்களையும் வேறுபட்ட நிறை எண்களையும் கொண்ட ஒரு தனிமத்தின் வெவ்வேறு அணுக்கள், ஐசோடோப்புகள் எனப்படும்.</p> <p>எ.கா. $^{17}\text{Cl}^{35}$, $^{17}\text{Cl}^{37}$</p> <p>அவகாட்ரோ விதியின் பயன்கள்:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. வாயுக்களின் அணுக்கட்டு எண்ணைத் கணக்கிட உதவுகிறது. 2. வாயுச்சேர்மங்களின் வாய்ப்பாட்டைக் கணக்கிட உதவுகிறது. 3. மூலக்கூறு நிறைக்கும், ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பை உருவாக்குகிறது. 4. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் வாயுவின் மோலார் பருமனைக் கணக்கிட உதவுகிறது. STP ல் வாயுவின் மோலார் பருமனின் மதிப்பு = 22.4 லிட்டர் (அ) 22400 க.செ.மீ 5. கேலூசக்கின் விதியைத் தெளிவாக விளக்குகிறது. 	2 3	

53	<p>1. படிவரிசையில் உள்ள அடுத்தடுத்த சேர்மங்கள் CH_2 என்ற பொது வேறுபாட்டிலும் மூலக்கூறு நிறை 14amu (அணுநிறை அலகு) என்ற அலகாலும் வேறுபடுகின்றன.</p> <p>2. ஒரு படிவரிசையில் உள்ள அனைத்துச் சேர்மங்களும் ஒரே வகைத் தனிமங்களையும், வினைச்செயல் தொகுதிகளையும் பெற்றிருக்கும்.</p> <p>3. ஒரு படிவரிசையில் உள்ள அனைத்துச் சேர்மங்களையும், ஒரே பொதுவாய்ப்பாட்டினால் குறிப்பிட இயலும்.</p> <p>எ.கா: அல்கேன் = C_nH_{2n+2} அல்கீன் = C_nH_{2n} அல்கைன் = C_nH_{2n-2}</p> <p>4. மூலக்கூறு நிறையின் அதிகரிப்பைப் பொறுத்து சேர்மங்களுக்கிடையே இயற்பண்புகள் ஓர் ஒழுங்கான முறையில் மாறுகின்றன.</p> <p>5. எல்லாச் சேர்மங்களும், ஒத்த வேதிவினைகளில் ஈடுபடுகின்றன.</p> <p>6. எல்லாச் சேர்மங்களையும் பொதுவான முறையில் தயாரிக்கலாம்.</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
54	<p>சந்திராயனின் சாதனைகள்: (ஏதேனும் ஐந்து மட்டும்)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ சந்திராயன் 312 நாட்கள் விண்ணில் செயல்பட்டது. ❖ நிலவின் மண்ணில் நீர் மூலக்கூறுகள் அதிகப் பரப்பில் பரவியிருப்பதைக் கண்டறிந்தது. ❖ புவியின் முழு வடிவத்தையும் முதன் முறையாகப் பதிவு செய்து அனுப்பியது. ❖ நிலவு முற்காலத்தில் முற்றிலும் உருகிய நிலையிலிருந்ததை உறுதி செய்தது. ❖ 24க்கும் மேற்பட்ட வலிமை குன்றிய சூரிய ஒளிப்புயல்களைப் பதிவு செய்தது. ❖ நிலவின் கனிமவளம் பற்றிய தகவல்கள் பெறப்பட்டது. ❖ நிலவின் துருவங்கள் மற்றும் முக்கியப் பகுதிகள் பற்றிய தகவல்களை அளித்தது. ❖ நிலவுப்பரப்பில் மனிதர்களின் உறைவிடமாகப் பயன்படும் பல குகைகளைக் கண்டறிந்தது. ❖ 75 நாட்களில், 40,000த்திற்கும் மேற்பட்ட படங்களைப் புவிக்கு அனுப்பியது. ❖ அப்போலோ 15, அப்போலோ 11 நிலவுக்கலன்கள் நிலவில் தரையிறங்கிய இடங்களைப் பதிவு செய்தது. 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
55	<p>உயரம் (h) = 5cm பொருள் (u) = -10cm ஆடியின் ஆரம் (R) = -30cm $R = 2f$ $f = \frac{R}{2}$ $f = \frac{-30}{2} = -15cm$</p> <p>பிம்பத்தின் நிலை: $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$ $\frac{1}{v} = \frac{1}{f} - \frac{1}{u}$ $\frac{1}{v} = \frac{1}{-15} - \frac{1}{-10}$ $\frac{1}{v} = \frac{1}{-15} + \frac{1}{10}$</p> <p>குழி ஆடியின் விதி: All = (-) h = (+) u, f, r, v = (-)</p>	<p>1</p> <p>1</p>

$$\frac{1}{v} = \frac{10 - 15}{-150}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{-5}{-150}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{30}$$

$$v = 30 \text{ cm}$$

(i) பிம்பத்தின் நிலை, தன்மை, அளவு :

தன்மை : நேரான மாய்பிம்பம்

அளவு : பொருளானது $u=10$ செ.மீ வைக்கப்படும்போது (F க்கும் P க்கும் இடையில்) அளவில் பெரிய நேரான மாய்பிம்பம் தோன்றும்.

$$m = \frac{h'}{h} = \frac{v}{u}$$

$$m = \frac{h_2}{h_1} = \frac{v}{u}$$

$$m = \frac{-v}{u}, m = \frac{h_2}{h_1}$$

$$\frac{h_2}{h_1} = \frac{-v}{u}$$

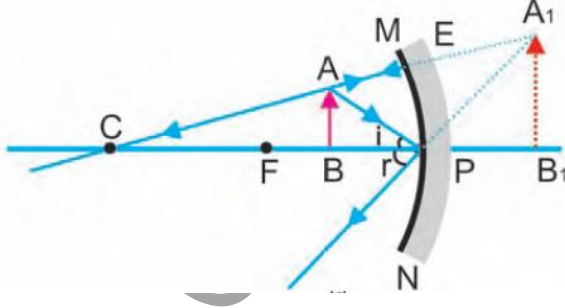
$$\frac{h_2}{5} = \frac{-30}{-10}$$

$$\frac{h_2}{5} = 3$$

$$h_2 = 3 \times 5$$

$$h_2 = 15 \text{ cm}$$

(ii) கதிர் வரைபடம்



குழி ஆடியின் விதி:

All = (-)

h = (+)

u, f, r, v = (-)

1

1

1

P. SITHESWARAN, M.Sc., B.Ed.,

G. HARI HARAN M.Sc., B.Ed.,

P. YUGAMANI, M.Sc., B.Ed.,

M. POONGODI, B.Sc., B.Ed.,

DEPARTMENT OF SCIENCE

SHRI VIDHYABHARATHI MATRIC HR.SEC.SCHOOL

SAKKARAMPALAYAM , AGARAM (PO) ELACHIPALAYAM

TIRUCHENGODE(TK), NAMAKKAL (DT) PIN-637202

Cell : 9585218526, 9688678584

www.nammakalvi.org