மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்

மாகாணமட்ட ஆண்டிறுதிப் பொதுப் பரீட்சை - 2015

விஞ்ஞானம்

தரம் - 09 **பகுதி I** **நேரம் : 2.00 மணித்தியாலங்கள்**

சுட்டெண்: .... புள்ளிகள் :

---

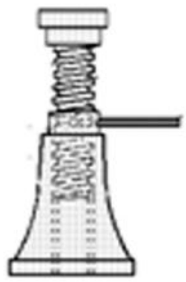
* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக. மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.

01) இலத்திரன் நுணுக்குக்காட்டியூடாக அவதானிக்கப்படும் போது மட்டும் தென்படக்கூடிய நுண்ணுயிரி எது?
   1) அமீபா 2) வைரஸ் 2) பற்றீரியா 4) பென்சிலியம்

02) வெப்பச் சுருளின் தயாரிப்பிற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய கலப்பு உலோகம்
   1) நிக்கிரோம் 2) மென்பற்றாசு 3) இன்வார் 4) கறையில் உருக்கு

03)

இத் தரச்சான்றிதழை அவதானிக்கக்கூடிய உபகரணம் எது?
   1) அம்பியர்மானி 2) ஷிப்பர் சாவி
   3) மின்குமிழ் 4) ஒற்றைச் சில்லு வண்டி

04) 

அருகில் தரப்பட்ட உரு எவ்வகைப் பொறியாகும்.
   1) சில்லும் அச்சாணியும் 2) நெம்பு கோல்
   3) சில்லும் அந்தமில்லாப் பட்டியும் 4) சாய்தளம்

05) எருக்கலை, புலி நகம், காசித்தும்பை, தேங்காய் போன்ற பழங்கள் / வித்துக்கள் பரம்பலடைய உதவும் காரணிகள் முறையே
   1) காற்று, விலங்குகள், வெடித்துப் பரம்பல், நீர்
   2) நீர், வெடித்துப் பரம்பல், காற்று, விலங்கு
   3) காற்று, வெடித்துப்பரம்பல், நீர், விலங்கு
   4) வெடித்துப்பரம்பல், விலங்கு, காற்று, நீர்

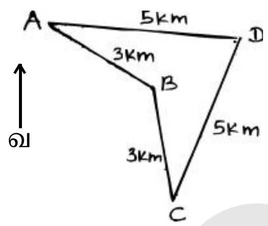
06) நியம மழைவீழ்ச்சிச் சுட்டெண் ஒன்றிலும் அதிகமாக காணப்படும்போது அவதானிக்கக்கூடிய நிலைமை
   1) சாதாரண நிலைமை 2) வறட்சி நிலைமை
   3) ஈரலிப்பான நிலைமை 4) கடும் வரட்சி நிலைமை

kalvi.lk

07) பன்சன் சுடரடுப்பில் நீலநிறச் சுவாலையைப் பெற மேற்கொள்ளவேண்டிய நடவடிக்கை எது?
   1) எரிபொருள் செல்லும் அளவை அதிகரித்தல்
   2) ஆய்வுகூடத்தில் வளியோட்டத்தை மேம்படுத்தல்
   3) அடுப்பின் தண்டிலுள்ள துவாரப் பருமனை அதிகரித்தல்
   4) அடுப்பின் தண்டின் நீளத்தை அதிகரித்தல்

08) ஓராயன் உடுத்தொகுதியிலுள்ள மிகப்பெரிய சிவப்பு நிற உடு எது?
   1) அல்பா ஓரியோனிஸ்   2) பீற்றா ஓரியோனிஸ்
   3) றைஜல்   4) சிரியஸ்

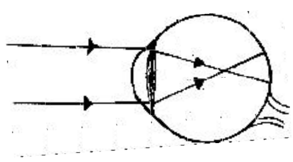
09) மு.ப 10.00 மணிக்கு பிறக்கும் ஒரு பிள்ளையின் இராசி மீனம் எனில் அதே இடத்தில் பகல் 12.00 மணிக்குப் பிறக்கும் பிள்ளையின் இராசி எது?
   1) இடபம்   2) மேடம்   3) மிதுனம்   4) சிம்மம்

10)


மாணவன் ஒருவன் ABC வழியாக D ஐ அடைந்தால் தூரம், இடப்பெயர்ச்சி என்பன முறையே
   1) 11 km, 5 km கிழக்கு   2) 5 km, 11 km கிழக்கு
   3) 16 km, 5 km மேற்கு   4) 5 km, 16 km மேற்கு

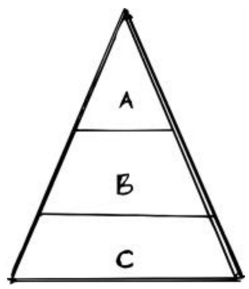
11) சூரியத் தெறியி அடுப்பில் வைக்கப்பட்டுள்ள நீர் கொண்ட பாத்திரம் விரைவாக சூடேற செய்யக்கூடிய நடவடிக்கை / நடவடிக்கைகள்
   A அடுப்பின் குவியத்தில் பாத்திரத்தை வைத்தல்
   B கரிய நிறப் பாத்திரத்தைப் பயன்படுத்தல்
   C வெண்ணிற பளபளப்பான பாத்திரத்தைப் பயன்படுத்தல்

   1) A, C   2) A, B   3) B , C   4) A, B, C

12)


இப் பார்வைக்குறைபாடும் அதன் தீர்வுக்கான வில்லையும் முறையே.
   1) குறும்பார்வை, குவிவு வில்லை
   2) நீள்பார்வை, குழிவு வில்லை
   3) குறும்பார்வை, குழிவு வில்லை
   4) நீள்பார்வை, குவிவு வில்லை

13) கீழ்வரும் எவ் விலங்கின் மூளை செங்கீழ் கதிருக்கு உறுத்துணர்ச்சி உடையது?
   1) பண்டா   2) மீன்கொங்கற்பீஸ்
   3) வம்பயர் வௌவால்   4) பிளனேரியா தட்டைப்புழு

14)


A, C பிரிவில் அடங்கியிருக்கும் என எதிர்பார்க்கக் கூடிய பிரதான போசணைக் கூறுகள் முறையே
   1) காபோவைதரேற்று, இலிப்பிட்டு
   2) இலிப்பிட்டு, காபோவைதரேற்று
   3) புரதம், இலிப்பிட்டு
   4) புரதம், காபோவைதரேற்று

kalvi.lk

15) நனோ தொழில்நுட்பத்தின் விளைவாக

A - மண், நீா், வளி என்பவற்றுடன் நனோ துணிக்கைகள் கலத்தல்

B - நச்சு இரசாயனங்களை உருவாக்குதல்

C - போராயுதமாக பயன்படுத்தல்

D - வைத்தியத்துறையில் பயன்படல்

இதன் ஆக்கபூர்வமான விளைவு / விளைவுகள்

1) A, D 2) C 3) B , C 4) D

16) காதுச்சிற்றென்புகளில் கொலாஜின் நார்களின் பங்களிப்பு யாது?

1) பிணைத்துவைத்தல் 2) உறுதியை அதிகரித்தல்

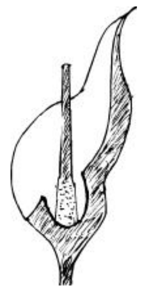
3) ஒலி கடத்தலை மேம்படுத்தல் 4) தாங்கும் தன்மையைக் குறைத்தல்

17)

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு D வகை புதிய உலர் மின் கலங்கள் இணைக்கப்பட்டால் மொத்த மின்னழுத்த வேறுபாடு யாது?

1) 12 V 2) 6 V

3) 9 V 4) 8 V

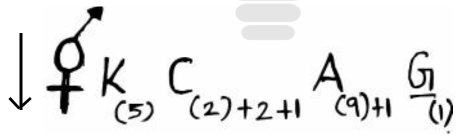
18) 

இவ்வகைப் பூந்துணர்

1) காம்பிலி 2) மடலி

3) நத்தையுருப்பூந்துணர் 4) தேளுருப்பூந்துணர்

Education கல்வி අධ්‍යාපන

19) 

இப் பூச் சூத்திரத்தில் கேசரங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

1) 5 2) 9

3) 10 4) 1

20) பிரச்சினை ஒன்றிற்குத் தீர்வு காண்பதற்கு முன்வைக்கப்பட்ட நடைமுறை ஒழுங்கு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

A - உகந்த பரிசோதனையைத் திட்டமிடல்

B - அவதானிப்புச் செயற்பாடு

C - கருதுகோளை முன்வைத்தல்

D - முடிவுக்கு வருதல்

E - பிரச்சினையைக் குறிப்பிடல்

மேற்படி ஒழுங்கு விஞ்ஞான ரீதியாக சரியாக அமையுமானால் தரப்பட்டவற்றில் சரியானது?

1) A, B, C, D, E 2) A, D, E, B, C 3) B, E, C, A, D 4) B, A, C, D, E

(20 x 2 = 40 புள்ளிகள்)

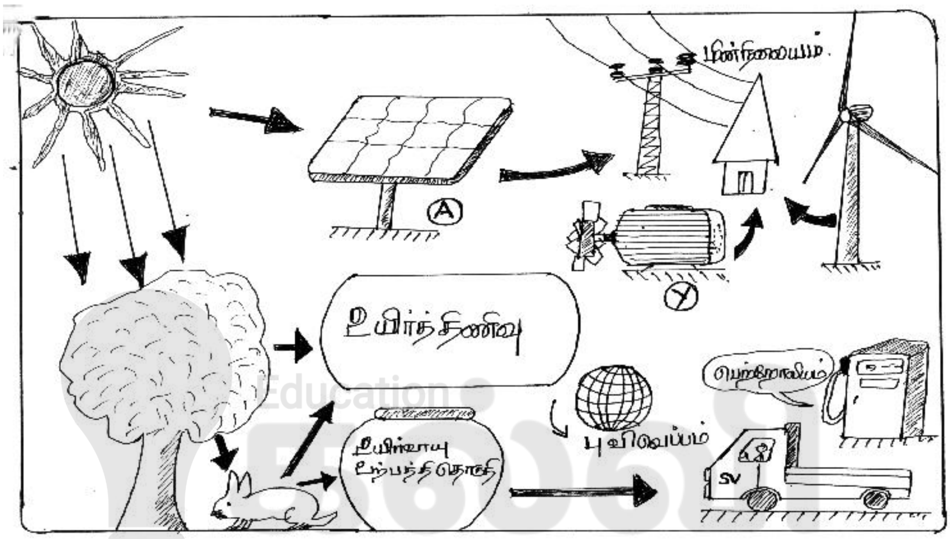
kalvi.lk

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
மாகாணமட்ட ஆண்டிறுதிப் பொதுப் பரீட்சை - 2015
விஞ்ஞானம்

தரம் - 09 **பகுதி II**

முதலாம் வினாவுக்கும் ஏனைய நான்கு வினாக்களுக்குமாக மொத்தம் **ஐந்து** (5) வினாக்களுக்கு விடை தருக.

(01)



இயற்கையில் நிகழும் சக்திப்பாய்ச்சல் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு காட்டப்பட்ட தொடர்புகளையும் மாற்றங்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

A. 1. மேலுள்ள தொடர்புகளுக்கான மூல சக்தி முதல் எது?
2. இவற்றுள் மீளப்பெறமுடியாத முதன்மைச் சக்தி முதல்கள் இரண்டை இனங்கண்டு எழுதுக. (2 புள்ளிகள்)

B. 1. ஹங்குராஸ்கெத்தை மின் உற்பத்தி ஆலையில் பயன்படும் எரிபொருள் வகை எது?
2. வரிப்படத்தில் A எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மின் உற்பத்தி முறைக்கான பிரதான உபகரணம் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (2 புள்ளிகள்)

C. 1. இங்கு உற்பத்தியாகும் துணையான சக்தி வளங்கள் இரண்டு தருக.
2. முதன்மைச் சக்தி வளத்தைத் துணையான சக்தி வளமாக மாற்றும்போது ஏற்படும் இடர்பாடு ஒன்று தருக. (2 புள்ளிகள்)

D. 1. வரிப்படத்தில் உள்ளவற்றில் எமது நாட்டில் மாற்றுச் சக்தி வளங்களாக அமைபவை இரண்டு தருக.
2. மேற்படி மாற்றுச் சக்தி வளங்களைப் பயன்படுத்தும் போது எதிர்கொள்ளும் இடர்ப்பாடுகள் இரண்டு தருக. (2 புள்ளிகள்)

E. 1. வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்ட உயிர்வாயு உற்பத்திக்கான மூலப்பொருட்கள் இரண்டு தருக.
2. உயிர்வாயுவின் பிரதான கூறு காணப்படும் பிறிதோர் சக்திமுதலைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

F. 1. அமைப்பு Y இல் மின்னைப் பிறப்பிக்கும் அடிப்படைச் சாதனம் எது?
2. அதன் அடிப்படைப்பகுதிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(2 புள்ளிகள்)

G. 1. சூரியனின் தாக்கத்தால் ஏற்படும் ஆர்ப்பாட்டமில்லா அழிவு எது?
2. அவ் அனர்த்தம் நிகழ்வதற்குக் காரணமாகும் மனித நடவடிக்கைகள் இரண்டு தருக.
3. மேற்படி அனர்த்த நிலையை எதிர்கொண்டு சமாளிக்க மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகள் இரண்டு தருக.

(4 புள்ளிகள்)

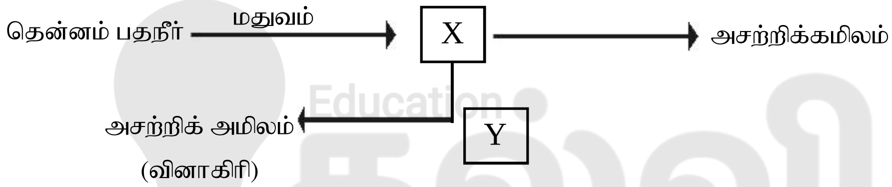
(16 புள்ளிகள்)

(02) நுண்ணங்கிகள் மனிதனுக்கு நோய்கள் ஏற்படுத்துவது மட்டுமன்றி கைத்தொழில் பொருளாதார வளர்ச்சிகளில் முக்கிய பங்கை வகிக்கின்றன. நுண்ணங்கிகளின் உதவியுடன் பல்வேறு பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

A. 1. நுண்ணங்கிகளின் மூன்று வகைகளில் இரண்டைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)
2. கூட்டுப்பசளை உற்பத்தியில் பயன்படும் இரு நுண்ணங்கி வகைகளும் எவை?

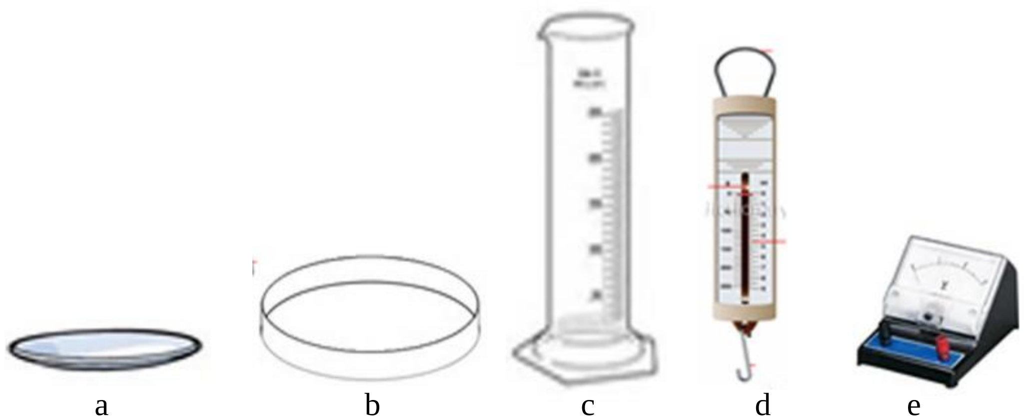
(1 புள்ளி)

3. விவசாய நிலையங்களுக்குப் பிரசித்தி பெற்ற கூட்டுப்பசளை உற்பத்தி முறை எது? (1 புள்ளி)
4. வினாகிரி உற்பத்திக்கான படிநிலைகளைக் கருதுக. (1 புள்ளி)



X,Y ஐ இனங் காண்க. (2 புள்ளிகள்)

B.



ஆய்வுகூட பொது மேசை ஒன்றில் வைக்கப்பட்ட ஆய்வுகூட உபகரணங்கள் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

1. a,b,d,e ஐ இனங்கண்டு பெயரிடுக. (2 புள்ளிகள்)
2. ஆய்வுகூடத்தில் நுண்ணுயிர் வளர்ப்பு மேற்கொள்ளப் பயன்படும் உபகரணம் எது?

(1 புள்ளி)

kalvi.lk

3. உபகரணம் c,d என்பவற்றிலுள்ள அளவுத்திட்டத்தில் உள்ள ஒழுங்கு வேறுபாடு யாது?

(1 புள்ளி)

4. எளிய மின்சுற்று ஒன்றில் e யானது எம்முறையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்?

(1 புள்ளி)

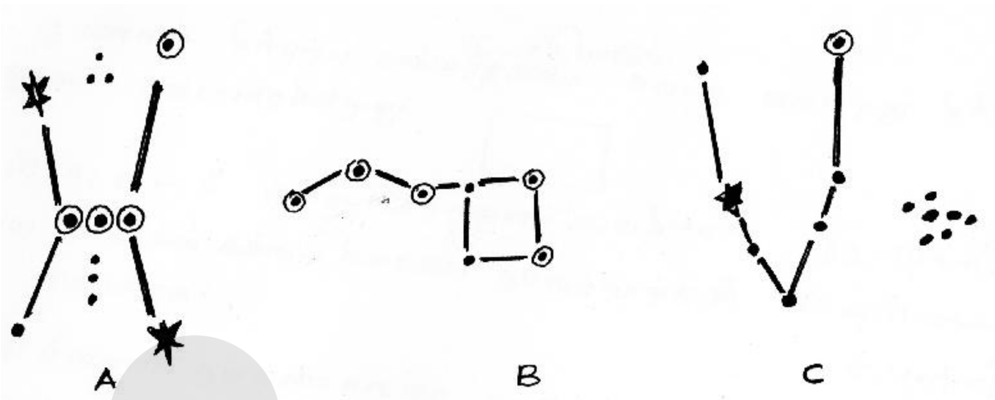
(11 புள்ளிகள்)

03. **A**. வானியலாளர்களின் பங்களிப்பு வானியல், சோதிட வளர்ச்சியில் முக்கியமானது.

1. கீழ்வரும் வானியல் சார் பங்களிப்புக்களை முன்வைத்தவர்களைப் பெயரிடுக.
   i. அல்மகெஸ்ட நூலை வெளியிட்டவர்:-
   ii. கோள்கள் சூரியனை நீள்வளைய ஒழுங்கில் வலம் வரும் எனக் கூறியவர்:-

(1 புள்ளி)

2.



i. A, B உடுக் கூட்டங்களை இனங்கண்டு பெயரிடுக. (1 புள்ளி)

ii. C உடுக்கூட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள அழகான உடுக்கொத்து எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

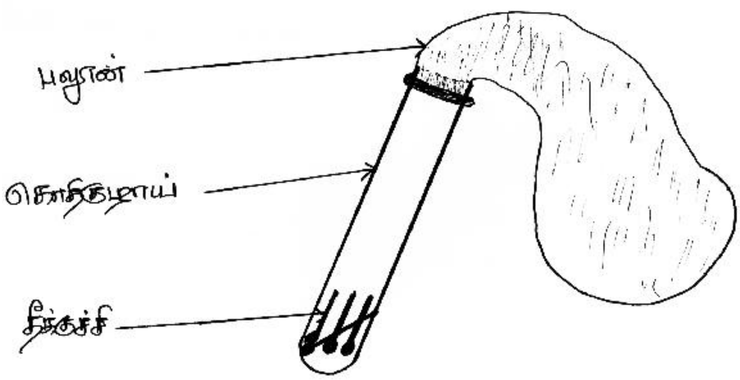
(1 புள்ளி)

iii. B இன் முற்பக்கச் சோடி உடுக்களை நீட்டும்போது அவதானிக்கக்கூடிய உடு எது?

(1 புள்ளி)

iv. மேற்கூறிய உடுவின் சிறப்பியல்பு ஒன்று தருக. (1 புள்ளி)

B)



இவ்வமைப்பு ஆரம்பத்தில் நிறுக்கப்பட்டு திணிவு குறிக்கப்பட்டது.

i. கொதிகுழாயின் அடிப்பரப்பை வெப்பமேற்றும் போது இரு அவதானங்களைத் தருக.

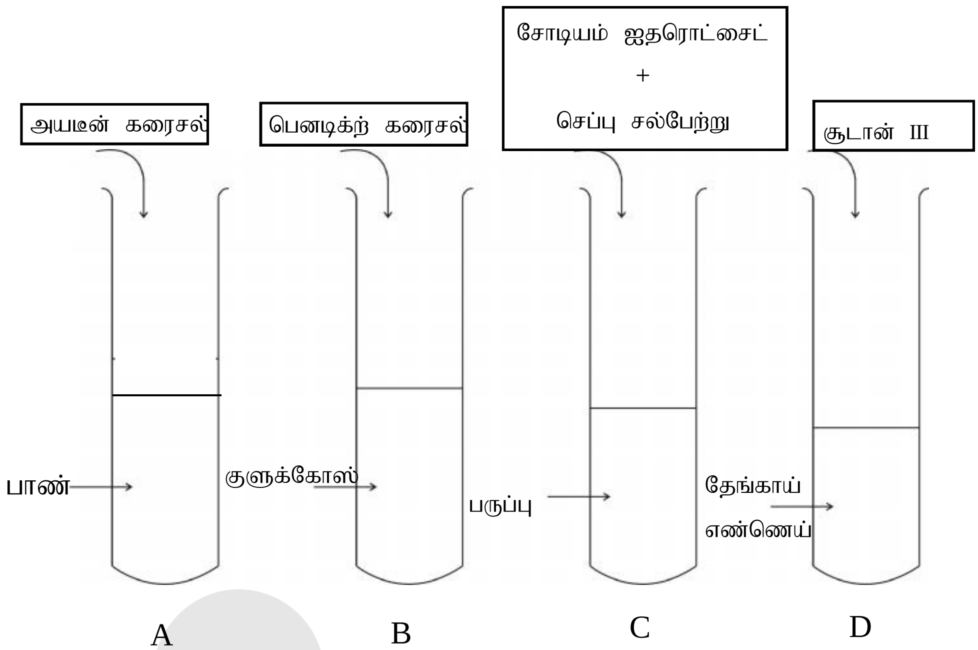
(1 புள்ளி)

ii. தொகுதி குளிரவிடப்பட்டு மீண்டும் நிறுக்கப்பட்டால் உமது அவதானம் யாது?

(1 புள்ளி)

kalvi.lk

2. கீழ்வரும் உணவுக் கூறுகள் நீர் சேர்த்து அரைத்து வடிக்கப்பட்டு தெளிவான கரைசல் பெறப்பட்டு வெவ்வேறு பரிசோதனைக் குழாய்களில் விடப்பட்டது. ஒவ்வொரு சோதனைக் குழாயினுள் காட்டப்பட்ட இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் சேர்க்கப்பட்டு அவதானிக்கப்பட்டது.



i. A யிலும் C யிலும் அவதானிக்கக்கூடிய நிறமாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

ii. B இல் உள்ள போசனைக்கூறிலுள்ள மூலகங்கள் எவை? (1 புள்ளி)

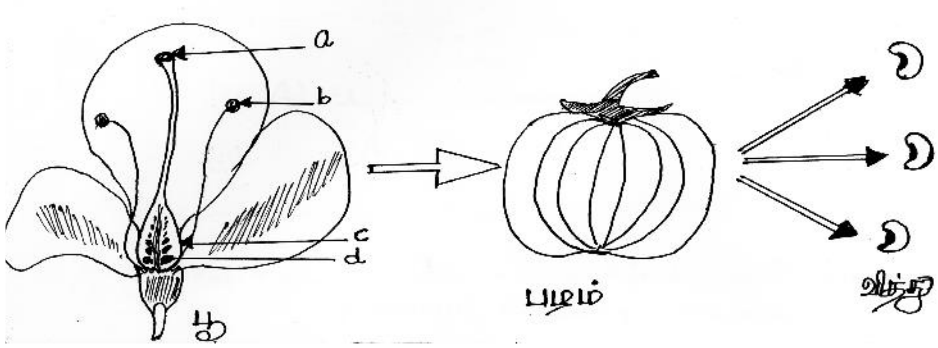
ii. கீழ் வரும் இரசாயனப் பொருட்களின் நிறங்களைத் தருக.

1. அயடின் கரைசல்
2. சூடான் III (1 புள்ளி)

iv. அயடினைக் கரைக்கப் பயன்படும் மிகச் சிறந்த கரைப்பான் எது? (1 புள்ளி)

(11 புள்ளிகள்)

(04) பூ என்பது திரிபுற்ற அங்குரப் பகுதியாகும். அரும்பு வளர்ந்து திரிபுற்று பூவை உண்டாக்குகின்றது.



A) 1. a, b, c, d ஆகிய பகுதிகளைப் பெயரிடுக. (1 புள்ளி)

2. இப் பூவின் இலிங்க நிலையைப் பூச்சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் குறிப்பிடுக.

(2 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

3. பின்வரும் பூந்துணர்களுக்கு ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.

   a. நத்தையுரு நுனி வளரா முறைப் பூந்துதணர்

   b. மட்டச்சிகரி பூந்துணர் (2 புள்ளிகள்)

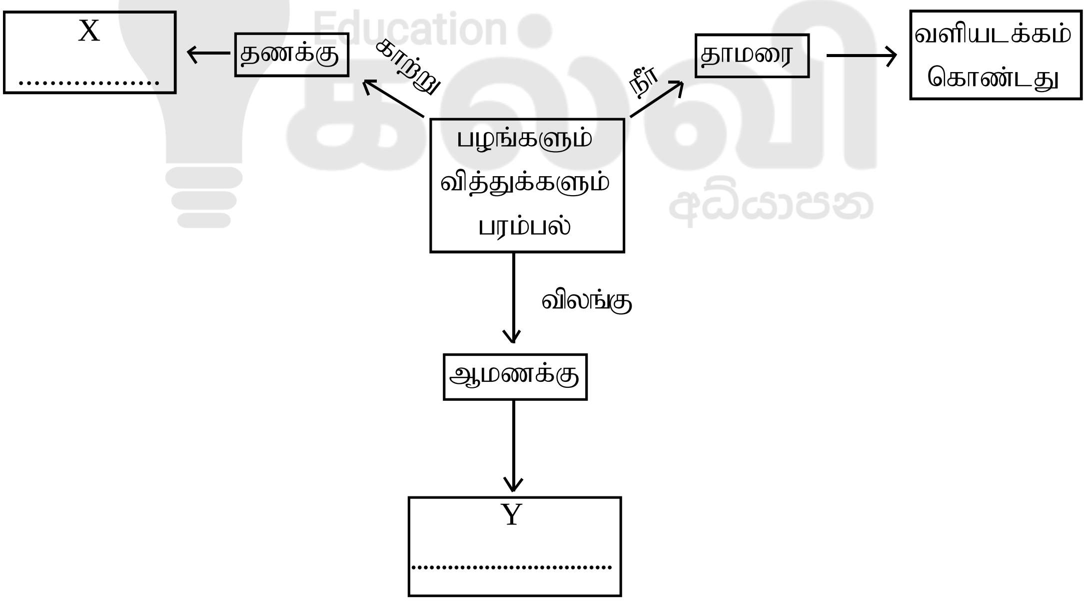
4. தலையுருப் பூந்துணர் ஒன்றில் இளம் பூக்கள் அச்சின் எப்பகுதியில் காணப்படும். (1 புள்ளி)

B. 1.

ஆயுட்காலத்தின் அடிப்படையில் அருகில் காட்டப்பட்ட தாவரத்தின் வகையைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

2. ஸ்ரோபரி எவ்வகையான பழம் ஆகும்? (1 புள்ளி)

3. பழங்கள், வித்துக்களின் பரம்பல் தொடர்பான எண்ணக்கரு படவிளக்கம் தரப்பட்டுள்ளது.



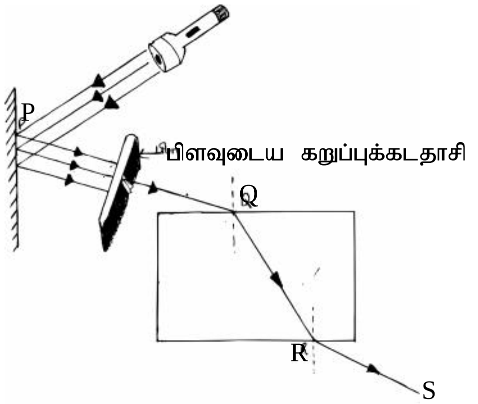
X,Y இல் பொருத்தமான சொற்களைக் குறிப்பிடுக. (2 புள்ளிகள்)

4. பழங்கள், வித்துக்கள் பரம்பலடைவதன் முக்கியத்துவம் யாது? (1 புள்ளி)

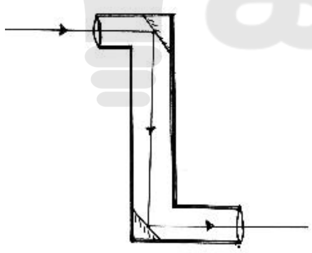
(11 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

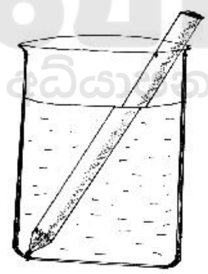
(05) A. ஒளியின் நடத்தைகள் தொடர்பான தொழிற்பாட்டிற்கான அமைப்பு வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



1. படத்தில் காட்டப்பட்ட ஒளியின் விலகல் நிலைகள் P யையும், Q வையும் பெயரிடுக. (1 புள்ளி)
2. இச் செயற்பாட்டில் கறுப்புக் கடதாசி பயன்படுத்தப்படுவதன் நோக்கம் யாது? (1 புள்ளி)
3. R S கதிர் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? (1 புள்ளி)
4. கதிர் R S செவ்வனை விலகி இருந்தமைக்கான காரணம் யாது? (2 புள்ளிகள்)
5. மாறுபாடான அடர்த்தி கொண்ட ஒளி ஊடுகாட்டும் ஊடகங்களின் ஊடாக ஒளி செல்லும் போது ஒளியின் வேகம் மாறுபடுவதனால் ஏற்படும் நிகழ்வு எவ்வாறு அழைக் கப்படும்? (1 புள்ளி)
6. கீழ்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் ஒளியியல் நடத்தைகளைப் பெயரிடுக.



(a)



(b)

(2 புள்ளிகள்)

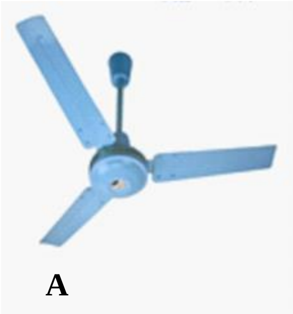
B. பின்வரும் நிகழ்வுகளிற்கான விஞ்ஞானப் பதங்களைப் பெயரிடுக.

1. இரு சமமான அதிர்வெண் உடைய பொருட்களில் ஒன்று அதிரும்போது மற்றைய பொருளும் தானாகவே அதிருதல். (1 புள்ளி)
2. ஒலி முதலில் இருந்து பிறப்பிக்கப்படும் ஒலி தெறிப்படைந்து மீண்டும் கேட்டல். (1 புள்ளி)
3. ஒரு செக்கனில் நிகழும் அதிர்வுகளின் எண்ணிக்கை (1 புள்ளி)

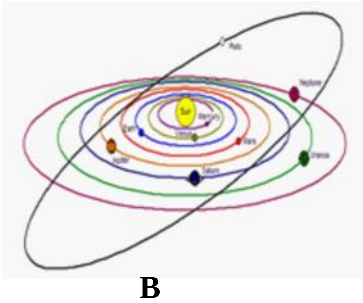
(11 புள்ளிகள்)

kalvi.lk

(06) **A.** கீழே தரப்படும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி வினாக்களுக்கு விடை தருக.



A



B

C

1. மேலுள்ளவற்றில் சுழற்சி, சுற்றுகை இயக்கத்திற்கு ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக. (2 புள்ளிகள்)
2. C இல் ஓட்டவீரனின் வேகம் $15ms^{-1}$ ஆகும். இவரின் அசைவு எவ்வகை இயக்கமாகும்? (1 புள்ளி)
3. அவரின் வேகம் தொடர்பாகத் தரப்பட்ட தகவலில் தவறவிடப்பட்ட விடயத்தைக் குறிப்பிடுக. (1 புள்ளி)

B.

A

B

1. இரண்டு வேலைத்தளங்களில் பாவிக்கப்படும் உபகரணங்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் கட்டுமானப்பணியுடன் தொடர்புடைய தொகுதி எது? (1 புள்ளி)
2. மேலுள்ளவற்றில் எளிய பொறியாக நீர் கருதும் இரண்டைக் பெயரிடுக. (2 புள்ளிகள்)

C.

1. சூரிய அடுப்பு மூலமே நீர் உயர்ந்த சூட்டைப் பெற்றுள்ளது என்பதை உறுதி செய்ய நீர் செய்யக்கூடிய செயற்பாடு ஒன்றைத் தருக. (2 புள்ளிகள்)
2. சூரிய சக்தி மூலம் வளி அசைவதால் காற்று வீசுகின்றது. இதன்போது நிகழும் விஞ்ஞான ரீதியான நிகழ்வுகளின் படிமுறையைச் சுருக்கமாகத் தருக. (2 புள்ளிகள்)

(11புள்ளிகள்)

kalvi.lk

தரம் 01 - 10

3ம் தவணை

REVISION | PAPER DISCUSSION

ஆரம்பம் - 01.12.2024

மீட்டல் மற்றும் வினாத்தாள்
கலந்துரையாடல் வகுப்புகள்

இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும்
இணைந்து கொள்ள முடியும்.

JOIN NOW

புதிய அனுமதிகள் வழங்கப்படுகின்றன..

கட்டண விபரங்கள்

தமிழ் Medium

தரம் 01-02	2000/=
தரம் 03-05	2500/=
தரம் 06-10	3000/=

English Medium

தரம் 06-07	3500/=

Education கல்வி අධ්‍යාපන

KALVI.LK

WHATSAPP

075 287 1457