No. of Printed Pages : 15

5380

பதிவு எண் / Register Number | S | E | P | 2 | 0 | 1 | 5 |

அறிவியல் / SCIENCE

SSLC

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Versions)

நேரம் : 2½ மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75

Time Allowed : 2½ Hours] [Maximum Marks : 75

அறிவுரை : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சுப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use Black or Blue ink to write and pencil to draw diagrams.

குறிப்பு : இவ்வினாத்தாள் **மூன்று** பிரிவுகளைக் கொண்டது.

Note : This question paper contains **three** sections.

பிரிவு- I / SECTION - I

(மதிப்பெண்கள் : **15**) / (Marks : **15**)

குறிப்பு : (i) இப்பிரிவில் உள்ள **15** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) அடைப்புக் குறியினுள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the **15** questions.

(ii) Choose the correct answer from the alternatives given in the brackets.

1. இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் :
(சார்லஸ் டார்வின், ஹியூகோ-டீ-வாரிஸ், கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல், ஜீன் பாப்டைஸ் லாமார்க்)
Theory of natural selection was proposed by :
(Charles Darwin, Hugo de Vries, Gregor Johann Mendel, Jean Baptise Lamarck)

[திருப்புக / Turn over

2. மிக கடுமையான மலேரியாக் காய்ச்சலை உருவாக்கும் கிருமி :
(பிளாஸ்மோடியம் ஒவேலே, பிளாஸ்மோடியம் மலேரியா, பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபாரம், பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்)
The most serious form of malaria is caused by :
(Plasmodium ovale, Plasmodium malariae, Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax)

3. காற்றின் மூலம் விதை பரவுதல் _________ எனப்படும்.
(ஆட்டோ கோரி, அனிமோ கோரி, ஹைடிரோ கோரி, சூகோரி)
A seed dispersed by wind is called _________
(Autochory, Anemochory, Hydrochory, Zoochory)

4. நீர்த் தேவைக்காக தென்னையின் வேர்கள் தாய்த் தாவரத்தை விட்டு வெகு தொலைவில் உள்ளன. அத்தகைய வேர்களின் இயக்கம் :
(ஒளிசார் இயக்கம், ஈர்ப்பு சார்பு இயக்கம், வேதி சார்பு இயக்கம், நீர் சார்பு இயக்கம்)
The roots of coconut tree are seen away from the plant. Such kind of movement of root for want of water is :
(Phototropism, Geotropism, Chemotropism, Hydrotropism)

5. பொருத்தமற்றதை நீக்குக.
(தாவரங்கள், வெட்டுக்கிளி, தவளை, புலி, பாம்பு)
Odd one out :
(Plants, Grasshopper, Frog, Tiger, Snake)

6. சூரிய ஒளி நம் வகுப்பின் ஜன்னல் வழியே வரும்போது அதன் பாதை தெரிவதன் காரணம் ஒளியின் _________.
(பிரதிபலிப்பால், சிதறலால்)
When sunlight passes through window of the classroom its path is visible. This is due to _________ of light.
(reflection, scattering)

7. அசிட்டிக் அமிலத்தில் வினிகர் உள்ளது. தயிரில் உள்ள அமிலம் _________ .
(லாக்டிக் அமிலம், டார்டாரிக் அமிலம்)
Vinegar is present in acetic acid. Curd contains _________ .
(Lactic acid, Tartaric acid)

8. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள தொடர்களின் எண்ணிக்கை _________.
(7, 17, 8, 18)
Number of periods in modern periodic table is _________ .
(7, 17, 8, 18)

9. _________ முதலானவை நாணய உலோகங்கள் எனப்படும்.
(தாமிரம், வெள்ளி மற்றும் தங்கம் / தாமிரம், பித்தளை மற்றும் தங்கம் / தாமிரம், பித்தளை மற்றும் வெள்ளி/ தாமிரம், வெள்ளி மற்றும் அலுமினியம்)
_________ are called coinage metals.
(Copper, Silver and gold/copper, Brass and gold/copper, Brass and silver/copper, Silver and aluminium)

10. மீத்தேனின் வாய்பாடு CH_4 . அதனை தொடரும் அடுத்த C_2H_6 ஈத்தேன். இது இரண்டிற்குமுள்ள பொதுவான வேறுபாடு :
(CH_2 / C_2H_2)
Formula of methane is CH_4 and its succeeding member ethane is expressed in C_2H_6. The common difference of succession between them is :
(CH_2/C_2H_2)

11. ஓய்வு நிலையில் உள்ள கனமான பொருளின் உந்தம் :
(மிக அதிகம், மிக குறைவு, சுழி, முடிவிலி)
The momentum of a massive object at rest is :
(Very large, Very small, Zero, Infinity)

12. 20 ஓம் மின் தடையுள்ள கம்பியில் 0.2 A மின்னோட்டம் உருவாக்க தேவைபடும் மின்னழுத்த வேறுபாடு__________ .
(100 V, 4 V, 0.01 V, 40 V)
The potential difference required to pass a current of 0.2 A in a wire of resistance 20 ohm is __________ .
(100 V, 4 V, 0.01 V, 40 V)

13. ஒத்த நிபந்தனைகளில் __________ பரப்பு மற்ற பரப்புகளை விட அதிக வெப்பத்தை உட்கவர்கிறது.
(வெண்மை, சொரசொரப்பான, கருமை, மஞ்சள்)
__________ surface absorbs more heat than any other surface under identical conditions.
(White, Rough, Black, Yellow)

14. 10 செ.மீ. குவியதூரமுள்ள குவிலென்சிலிருந்து 25 செ.மீ. தொலைவில் பொருள் வைக்கப்படுகிறது. பிம்பத்தின் தொலைவு :
(50 செ.மீ. , 16.66 செ.மீ., 6.66 செ.மீ., 10 செ.மீ.)
An object is placed 25 cm from a convex lens whose focal length is 10 cm. The image distance is :
(50 cm, 16.66 cm, 6.66 cm, 10 cm)

15. பார்வைப்புலம் பெரும அளவாக அமைவது :
(சமதள ஆடியில், குழி ஆடியில், குவி ஆடியில், கோளக ஆடியில்)
The field of view is maximum for :
(Plane mirror, Concave mirror, Convex mirror, Spherical mirror)

பிரிவு- II / SECTION - II

(மதிப்பெண்கள் : **40**) / (Marks : **40**)

குறிப்பு : ஏதேனும் இருபது வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **20x2=40**
Note : Answer **any twenty** questions.

16. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகள் தவறாக இருப்பின் சரியான கூற்றினை எழுதுக.
(அ) லாமார்க் பாரம்பரிய கடத்துதல முதன் முதலாக வெளியிட்டார்.
(ஆ) 7500 - 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தற்கால ஹோமோ செபியன்கள் தோன்றினர்.

Do you agree with the following statements. If not give the correct statement.
(a) Lamarck worked out the first scientific experimental study on heredity.
(b) About 7500 - 1000 years ago the modern Homo sapiens arose.

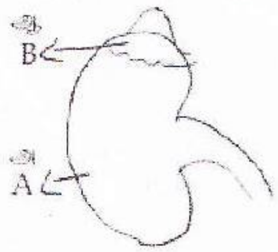
17. வைட்டமின்களை அதன் குறைப்பாட்டால் ஏற்படும் நோய்களுடன் பொருத்துக.

வைட்டமின்	குறைபாட்டு நோய்
வைட்டமின் A	ரிக்கட்ஸ்
வைட்டமின் B_1	நிக்டோலோபியா
வைட்டமின் D	ஸ்கர்வி
வைட்டமின் C	பெரி பெரி

Match the following vitamins with its deficiency disease :

Vitamin	Deficiency disease
Vitamin A	Rickets
Vitamin B_1	Nyctalopia
Vitamin D	Scurvy
Vitamin C	Beri-Beri

18. கீழ்க்கண்ட படத்தை வரைந்து அ மற்றும் ஆ-வினை பெயரிடவும்.
Copy the diagram given below and write the names of A and B.



19. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி.

கூற்று (A) : பிட்யூட்டரி சுரப்பி நாளமில்லா குழுவின் நடத்துனர் என அழைக்கப்படுகிறது.

காரணம் (R) : சில நாளமில்லா சுரப்பிகளை பிட்யூட்டரி சுரப்பி ஒழுங்குபடுத்துகிறது.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.

(அ) (A) சரியானது (R) சரியாக பொருந்தவில்லை

(ஆ) (A) சரியானது (R) தவறானது.

(இ) (A) தவறு ஆனால் (R) சரியானது.

(ஈ) (A) மற்றும் (R) இரண்டுமே சரியானது.

Consider the following statements :

Assertion (A) : Pituitary gland is called as the conductor of endocrine orchestra.

Reason (R) : Some of the endocrine glands are regulated by the pituitary gland.

Now select your answer according to the coding scheme given below :

(a) **(A)** is correct and **(R)** is not giving correct reasoning.

(b) **(A)** is correct but **(R)** is wrong.

(c) **(A)** is wrong but **(R)** is correct.

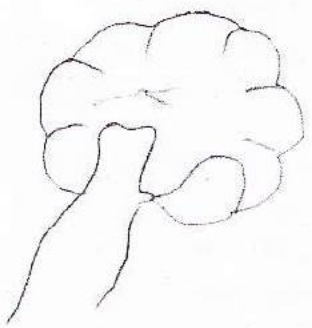
(d) Both **(A)** and **(R)** are correct.

20. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மனித மூளையின் படம் வரைந்து a, b பாகங்களை குறி.

(a) நுகர்தல் உணரும் பகுதி (b) பார்வை உணரும் பகுதி

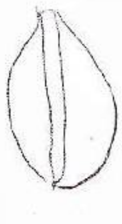
Copy the diagram of human brain and label a and b.

(a) Seat of smell (b) Seat of vision



21. கொடுக்கப்பட்டுள்ள நெல் விதையின் இரு பாகங்களைக் குறிப்பிடுக.

Draw the given diagram of paddy seed and label any two parts.



22. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

(அ) உணர் மீசை ரோமங்கள் காணப்படும் விலங்கு________ .
(வௌவால், யானை, மான், பூனை)

(ஆ) யானையின் தந்தங்கள் ________ பல்லின் மாறுபாடுகள் ஆகும்.
(வெட்டும் பற்கள், கொரிக்கும் பற்கள், முன் கடவாய் பற்கள், பின் கடவாய் பற்கள்)

Fill in the blanks.

(a) Sensitive whiskers are found in ________ .
(Bat, Elephant, Deer, Cat)

(b) The tusks of elephants are modified ________ .
(Incisor, Canine, Premolar, Molar)

23. பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

கழிவு நீக்க உறுப்பு	வெளியேற்றும் கழிவு	கழிவு பொருள்கள்
நுரையீரல்	வெளியேற்றப்படும் காற்று	-
தோல்	வியர்வை	-

Fill the tabular column :

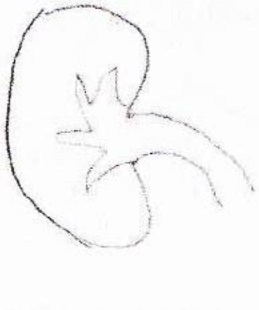
Excretory organ	Sent out as	Excretory products
Lungs	Expired air	-
Skin	Sweat	-

24. கொடுக்கப்பட்டுள்ள சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டு தோற்றத்தின் படம் வரைந்து கீழ்க்கண்ட பாகங்களை குறிக்கவும்.

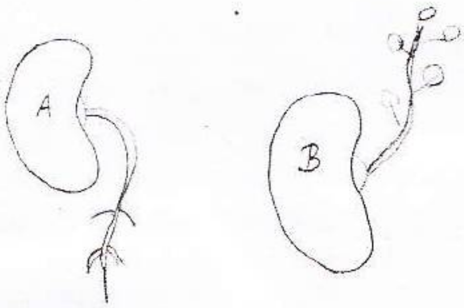
(அ) மெடுல்லரி பிரமீடு (ஆ) சிறுநீர் நாளம்

Draw the given diagram of L.S. of Kidney and label the following parts :

(a) medullary pyramid (b) ureter



25. கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் படத்தை கவனிக்க.
(அ) படம் A மற்றும் B -ல் காணப்படும் இயக்கங்களை குறிப்பிடுக.
(ஆ) எவ்வாறு இவ்வியக்கங்கள் தொட்டால் சிணுங்கி இலைகளின் இயக்கங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன.
Observe the diagram :
(a) Mention the type of movement shown in figure A and B.
(b) How does the movement differ from the movement of mimosa ? (Touch me not plant)



26. உயிரி பிளாஸ்டிக்குகள் தயாரிக்க பயன்படும் தாவரங்கள் யாவை?
Name the plants which are used in the production of bioplastic.

27. தவறைச் சுட்டிக்காட்டி திருத்துக.
(அ) இயற்கை வாயுவில் காணப்படும் முதன்மையான பொருள் பியூட்டேன்.
(ஆ) கரி, பெட்ரோலியம் இயற்கை வாயு ஆகியவை திரும்ப பெற இயலும் வளங்கள்.
Correct the statements :
(a) Butane is the chief component of natural gas.
(b) Coal, Petroleum and Natural gas are renewable resources.

28. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கவனி.
கூற்று **(A) :** தாவர எண்ணெய் மற்றும் விலங்குகளின் கொழுப்பிலிருந்து உயிரி டீசல் பெறப்படுகிறது.
காரணம் **(R) :** இது உயிரி சாராயம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.
(அ) **(A)** மற்றும் **(R)** இரண்டும் சரி.
(ஆ) **(A)** சரி ஆனால் **(R)** தவறானது.
(இ) **(A)** சரி மற்றும் **(R)** பொருந்துகிறது.
(ஈ) **(A)** தவறு ஆனால் **(R)** சரியான கூற்று.
Consider the following statements :
Assertion (A) : Bio diesel is made from vegetable oil and animal fats.
Reason (R) : It is also called as bio ethanol.
Now select your answer according to the coding scheme given below :
(a) Both **(A)** and **(R)** are correct.
(b) **(A)** is correct but **(R)** is wrong.
(c) **(A)** is correct and **(R)** is relevant.
(d) **(A)** is wrong but **(R)** is correct.

29. பொருந்தாத ஒன்றை கண்டறியவும்.

(அ) உயிரி ஆல்கஹால், பச்சை டீசல், உயிரி ஈதர், பெட்ரோலியம்.

(ஆ) காலரா, டைஃபாய்டு, சொறிசிரங்கு, சீதபேதி.

Find out the odd one.

(a) Bio alcohol, green diesel, bio ether, petroleum.

(b) Cholera, typhoid, scabies, dysentery.

30. தெவிட்டிய கரைசல் - தெவிட்டாத கரைசல் வேறுபடுத்துக.

Distinguish between the saturated and unsaturated solution.

31. 20 கி சமையல் உப்பை 50 கி நீரில் கரைத்திருந்தால் அக்கரைசல் செறிவின் சதவீத நிறையை கணக்கிடு.

Find the concentration of solution in terms of weight percent if 20 gms of common salt is dissolved in 50 gms of water.

32. கொடுக்கப்பட்ட அட்டவணையை ஆராய்ந்து

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

வாயு	அணுநிறை	மூலக்கூறு நிறை	அணுக்கட்டு எண்
ஓசோன்	16	48	-
நைட்ரஜன்	14	-	2

Analyse the table and fill in the blanks.

Gas	Atomic mass	Molecular mass	Atomicity
Ozone	16	48	-
Nitrogen	14	-	2

33. இரும்பு ஆணியை தாமிர சல்பேட் கரைசலினுள் வைக்கும்போது தாமிர சல்பேட் ஏன் நிறம் மாறுகிறது. உன் பதிலுக்கான விளக்கத்தைத் தரவும்.

Why does the colour of copper sulphate change when an iron nail is kept in it ? Justify your answer.

34. நன்கு தெரிந்த சில பொருள்களின் pH மதிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பொருள்	pH மதிப்பு
இரத்தம்	7.4
சமையல் சோடா	8.2
வினிகர்	2.5
வீட்டு உபயோக அம்மோனியா	12

கொடுக்கப்பட்ட அட்டவணையை ஆராய்ந்து கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடை தருக :

(அ) எந்தெந்த பொருள்கள் அமிலத்தன்மை உடையவை ?

(ஆ) எந்தெந்த பொருள்கள் காரதன்மை உடையவை ?

The pH values of certain familiar substances are given below :

Substance	pH Value
Blood	7.4
Baking soda	8.2
Vinegar	2.5
Household ammonia	12

Analyse the data in the table and answer the following questions :

(a) Which substances are acidic in nature ?

(b) Which substances are basic in nature ?

35. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி.

கூற்று (A) : காப்பர் பாத்திரங்களை தூய்மைப்படுத்தவில்லை எனில் பச்சை நிற படிமம் தோன்றுகிறது.

காரணம் (R) : இந்த படிமத்திற்கான காரணம் கார தாமிர கார்பனேட்.

கீழே குறிப்பிட்டுள்ள குறியீட்டில் சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.

(அ) (A) மற்றும் (R) சரியானவை மேலும் காரணம் (R) கூற்று (A) விற்கு பொருத்தமானது.

(ஆ) (A) சரி ஆனால் காரணம் (R) கூற்று (A) விற்கு பொருத்தமானது அல்ல.

Consider the following statement :

Assertion (A) : Greenish layer appears on the copper vessels if left uncleaned.

Reason (R) : It is due to the formation of layer of basic copper carbonate.

Choose the correct option :

(a) Assertion (A) and Reason (R) are correct and relevent to each other.

(b) Assertion (A) is true but Reason (R) is not relevant to the Assertion (A).

36. அலுமினியத்தின் உலோகக் கலவைகள் மற்றும் பயன்களைக் கூறு.

Name the aluminum alloys and state their uses.

37. பொருத்துக.

பொதுப் பெயர்	வாய்பாடு
மீத்தேன்	$CH_3CH_2CH_2CH_3$
ஈத்தேன்	$CH_3CH_2CH_3$
புரோபேன்	CH_4
n-பியூட்டேன்	CH_3CH_3

Match the following :

Common Name	Formula
Methane	$CH_3CH_2CH_2CH_3$
Ethane	$CH_3CH_2CH_3$
Propane	CH_4
n-Butane	CH_3CH_3

38. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(அ) விசை = நிறை × முடுக்கம் எனில் உந்தம் = ________.

(ஆ) திரவ ஹைட்ரஜன் ராக்கெட்டில் பயன்படுகிறது எனில் ________ MRI படம் பிடித்தலில் பயன்படுகிறது.

Fill in the blanks.

(a) Force = Mass × Acceleration then Momentum = ________.

(b) Liquid hydrogen is for rocket then ________ for MRI.

39. இடஞ்சுழித் திருப்புத் திறனை ________ குறியிலும் வலஞ்சுழித் திருப்புத் திறனை ________ குறியிலும் குறிப்பிடுவது மரபு.

As a matter of convention the anti-clockwise moment is taken as ________ and a clockwise moment is taken as ________ .

40. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(அ) மின்னழுத்த வேறுபாடு : வோல்ட் மீட்டர் எனில் மின்னோட்டம் ________.

(ஆ) நீர் மின் நிலையம் : மரபு சார் ஆற்றல் எனில் சூரிய ஆற்றல் ________.

Fill in the blanks.

(a) Potential difference : Voltmeter; then Current is ________ .

(b) Hydro Power Plant : Conventional source of energy; then Solar energy ________ .

41. பொருத்துக.

அறிவியல் அறிஞர்	கண்டுபிடிப்பு
ஆட்டோ ஹான்	முதல் மின்கலம்
ஜார்ஜ் சைமன் ஓம்	கதிரியக்கம்
வோல்டா	அணுக்கரு பிளவு
ஹென்றி பெக்கொரல்	ஓம் விதி

Match the following :

Scientist	Invention
Otto Hahn	First battery
George Simon Ohm	Radioactivity
Volta	Nuclear fission
Henry Becquerel	Ohm's law

42. காமா கதிர்கள் இயற்கை கதிரியக்க தனிமங்களால் வெளிவிடப்படும் ஆபத்தான கதிர் வீச்சாகும்.

(அ) இயற்கை கதிரியக்க தனிமங்கள் வெளிவிடும் வேறு கதிர் வீச்சுகள் யாவை?

(ஆ) அணு கதிர்வீச்சின் அளவுக்கான அலகு என்ன ?

γ rays are harmful radiations emitted by natural radioactive substances.

(a) Which are other radiations emitted by natural radioactive substances ?

(b) What is the unit of nuclear radiation ?

43. பொருந்தாத ஒன்றை கண்டுபிடிக்கவும்.

(அ) படுகோணம், விலகு கோணம், மீள்கோணம், செங்கோணம்

(ஆ) குவியாடி, குழிலென்ஸ், சமதள ஆடி, குவிலென்ஸ்

Find out the odd one :

(a) Angle of incidence, angle of refraction, angle of emergence, right angle.

(b) Convex mirror, concave lens, plane mirror, convex lens.

44. பின்வரும் வாக்கியத்தில் 'பிழைகளிருப்பின்' திருத்தவும்.

(அ) காந்தப்புலம் எண் மதிப்பு மட்டும் கொண்ட அளவு

(ஆ) காந்த விசைக் கோடுகள் காந்தத் தென்முனையில் தொடங்கி வடமுனையில் முடியும்.

Correct the mistakes if any in the following statements.

(a) Magnetic field is a quantity that has magnitude only.

(b) The magnetic lines emerge from the south pole and merge at the north pole.

45. ஒரு குழிலென்சின் குவிய தூரம் 2 மீ. எனில் லென்சின் திறனின் மதிப்பு காண்க.

The focal length of a concave lens is 2 m. Calculate the power of the lens.

பிரிவு - III / SECTION - III

(மதிப்பெண்கள் : 20) / (Marks : 20)

குறிப்பு : (i) ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் ஒரு வினா வீதம் **நான்கு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x5=20**

(ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஐந்து மதிப்பெண்கள்

(iii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

Note : (i) Answer **any four** questions by choosing **one** question from each part.

(ii) Each question carries five marks.

(iii) Draw diagram wherever necessary.

பகுதி - I / PART - I

46. (அ) உயிரி உணரி என்றால் என்ன ?

(ஆ) உயிரி உணரியின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.

(a) What is bio sensor ?

(b) State any four applications of bio sensor.

47. HIV -ஐ கண்டறியும் மற்றும் உறுதிப்படுத்தும் ஆய்வுகள் யாவை? அவற்றை தடுக்கும் முறைகளை எழுதுக.

What are the tests to identify and confirm HIV virus ? Give their preventions.

பகுதி - II / PART - II

48. (அ) கனி உருவாகும் நிகழ்ச்சியினை கூறு.

(ஆ) இந்நிகழ்ச்சியினை சுருக்கமாக விவரி.

(இ) இந்நிகழ்வினை குறிக்கும் படத்தினை வரைந்து பாகங்களை குறி.

(a) Name the process by which fruit is formed.

(b) Give the development process in brief.

(c) Draw a neat diagram of that process and label the parts.

49. (அ) கீழ்கண்ட பொருட்களை வகைப்படுத்துக.

கட்டை, காகிதம், பிளாஸ்டிக், புற்கள்

(ஆ) உன்னுடைய வகைப்பாட்டிற்கான விளக்கத்தைத் தருக.

(a) Classify the following substances :
Wood, Paper, Plastic and Grasses

(b) Give detailed account on your classification.

பகுதி - III / PART - III

50. (அ) ஹைட்ரஜனின் கிராம் அணுநிறை 1 கி. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் அணுநிறை 16 கி. எனில் நீரின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையை கணக்கிடுக.

(ஆ) பருப்பொருள்களின் கட்டமைப்பை நிர்ணயிக்கும் அணுவிற்கும் மூலக்கூறுவிற்கும் உள்ள ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Calculate the gram molecular mass of water from the values of gram atomic mass of hydrogen and oxygen.

Gram atomic mass of hydrogen =1 gm

Gram atomic mass of oxygen =16 gm

(b) Atoms and molecules are the building blocks of matter. List out any three differences between them.

1. (அ) ஊறுகாய் பதப்படுத்துவதற்கு பயன்படும் (A) என்ற கரிம சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்பாடு $C_2H_4O_2$. இச்சேர்மம் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து இனிய மணமுடைய சேர்மம் (B) -யை தருகிறது.

(i) சேர்மம் (A) மற்றும் (B) -யை கண்டுபிடி.

(ii) இம்முறையின் பெயரெழுதி அதன் வேதி சமன்பாட்டை எழுதுக.

(ஆ) பின்வருவனவற்றின் பொது பெயர் மற்றும் IUPAC பெயர்களை எழுதுக.

(i) $CH_3CH_2COCH_3$

(ii) HCOOH

(a) An organic compound (A) is widely used as a preservatives in pickles and has a molecular formula $C_2H_4O_2$. This compound reacts with ethanol to form a sweet smelling compound (B).

(i) Identify the compound (A) and (B).

(ii) Name the process and write the corresponding chemical equation.

(b) Write the common name and IUPAC name for the following :

(i) $CH_3CH_2COCH_3$

(ii) HCOOH

பகுதி - IV / PART - IV

52. (அ) நிறை, எடை இவற்றிற்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு தருக.

(ஆ) குளிரியல் தொழில் நுட்பத்தின் பயன்களை எழுது.

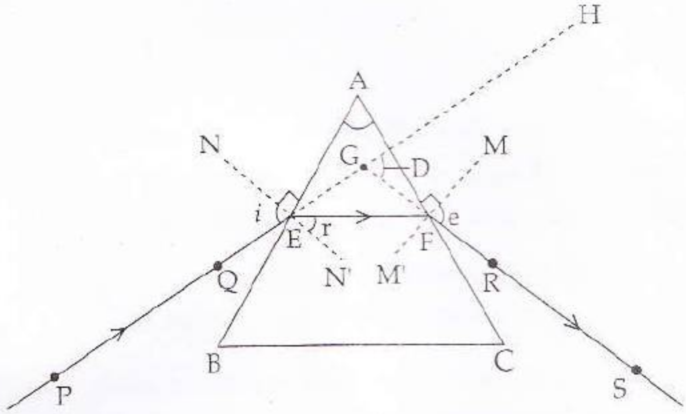
(a) Tabulate the differences between mass and weight.

(b) What are the uses of cryogenic techniques ?

53. (அ) கீழ்க்கண்ட பாகங்களைப் படத்தில் குறிக்கவும்.

(i) படுகதிர் (ii) விலகுகதிர்

(iii) மீள்கதிர் (iv) திசை மாற்றக் கோணம்.

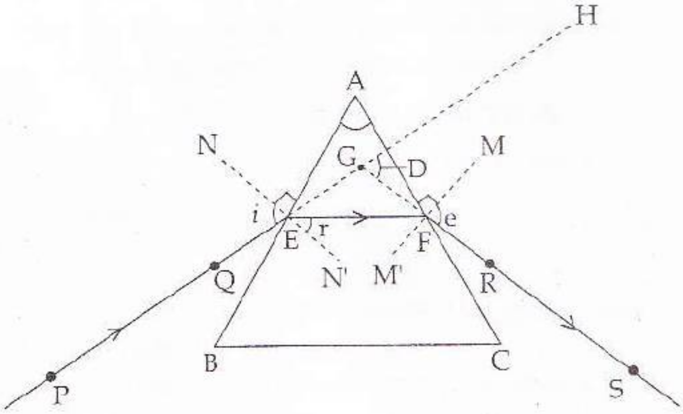


(ஆ) பார்வை குறைப்பாடு ஒன்றினை எழுது.

(a) Label the given parts in the following diagram.

(i) Incident ray (ii) Refracted ray

(iii) Emergent ray (iv) Angle of deviation



(b) Write any one defect of vision.

-oOo-