

Padasalai.Net's Special – Centum Coaching Team

Question Paper (2016-17)

STD: X

MARK: 75

SUB: SCIENCE

TIME: 2.30 H

I. Choose the correct answer

15 x 1 = 15

- The inheritance of characteristics through generation is called "heredity". In Mendel's Pisum sativum plant, the genetic material responsible for heredity is _____.
i) DNA ii) RNA iii) Protein iv) Cytoplasm
- An example of protozoan infecting our intestine is _____.
i) Plasmodium vivax ii) Entamoeba histolytica iii) Trypanosoma gambiense iv) Taenia solium
- The hormone administered by doctors to a pregnant woman to help in childbirth during the Time of natural delivery is _____.
i) Oestrogen ii) Progesterone iii) Insulin iv) Relaxin
- The pericarp and the seed coat remain free in
i) Achene ii) caryopsis iii) cypsela iv) Nut
- Normal body temperature of man is _____.
i) 98.4 – 98.6°F ii) 96.6 – 96.8°F iii) 94.4 – 98.6°F iv) 98.4 – 99.6°F
- Complete oxidation of a glucose molecule in aerobic respiration produces ____ ATP molecules.
i) 31 ii) 42 iii) 38 iv) 83
- Which is a non-renewable resource?
i) coal ii) petroleum iii) natural gas iv) all the above
- In an exothermic process, solubility increases with _____ in temperature.
i) Increase ii) decrease iii) does not change iv) none of these
- P^H of stomach fluid is approximately
i) 0 ii) 7 iii) 2 iv) 10
- Which of the following metals are found in a free state or in native state?
i) Gold ii) silver iii) Platinum iv) all the above
- Successive members of a homologous series differ in molecular mass by
i) 12 amu ii) 13 amu iii) 14 amu iv) 16 amu
- Screw Gauge is an instrument used to measure the dimensions of very small objects upto
i) 0.1 cm ii) 0.01 cm iii) 0.1 mm iv) 0.01 mm
- The mass of an object is 5 kg. What is its weight on the earth?
i) 49 N ii) 490 N iii) 380 N iv) 38 N
- Kilowatt-hour is the unit of _____.
i) potential difference ii) electric power iii) electric energy iv) charge

15. The magnification produced by a mirror is $+ \frac{1}{3}$. Then the mirror is a _____
i) Concave mirror ii) convex mirror iii) plane mirror iv) none of these

II. Answer any 20 of the following

20 x 2 = 40

16. Find out who I am?

- i) I am an enzyme and I cut DNA at specific sites.
- ii) I am the paste enzyme that joins segments of DNA.

17. What are monoclonal antibodies? Mention its use.

18. Match the following by identifying the pair :

(Medicines, fuel, microbes, metabolism, organic acids)

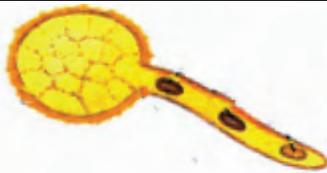
- i) vaccine ii) natural gas iii) citric acid iv) monoclonal antibodies v) vitamins

19. A list of disorders are given below. Pick out the odd one out and give reasons.

(Thalassemia, haemophilia, night blindness, albinism, sickle cell anaemia)

20. Match the following:

Leptotene	I. nuclear membrane and nucleolus disappear
Zygotene	II. terminalization



Diplotene	III. pairing, synapsis, bivalents
Diakinesis	IV. chromosomes condense and appear like threads

21. Draw the given diagram and label the following parts:

- i) Exine
- ii) Tube nucleus.

22. Copy and identify the following diagram



23. What type of dentition is seen in mammals? What are elephant tusks?

24. Write any four differences between arteries and veins in mammals.

25. Sugar is converted into alcohol. In the above reaction what kind of process takes place? Which micro-organism is involved?

26. What is respiration? Give a balanced equation for aerobic respiration.

27. Describe the change that occurs in a touch-me-not plant when it is touched?

28. Fill in the blanks

- i) Animals give out _____ through respiration.
- ii) In the presence of sunlight, plants prepare _____.

29. observe the diagram & answer the following questions

- i) What type of energy is produced in this picture?
- ii) What difficulties do we face in harnessing this energy? Explain.

30. Pick out the appliances that can conserve electric energy.

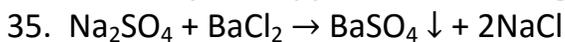
Florescent bulbs, copper choke, solar water heater, electric water heater, tungsten bulbs, electronic choke.

31. Write a note on biogas.

32. Differentiate between colloidal solution and suspension.

33. 2g of potassium sulphate was dissolved in 12.5 ml of water. On cooling, the first crystals appeared at 60°C. What is the solubility of potassium sulphate in water at 60°C?

34. Write any two applications of Avogadro's law.



- a) Mention the type of reaction
- b) Name of the product formed

36. The hydroxide ion concentration of a solution is 1.0×10^{-9} M. What is the pH of the solution?

37. Correct the mistakes

- a) The elements present in a group have different chemical properties.
- b) The atomic radii of the elements present in a group decrease downwards.

38. X is a silvery white metal. X reacts with oxygen to form Y. The same compound is obtained from the metal on reaction with steam with the liberation of hydrogen gas. Identify X and Y.

39. Ethanol reacts with Con H_2SO_4 at 413K

- a) write the equation for above reaction
- b) Name the product formed

40. If an angel visits an asteroid called B 612 which has a radius of 20 m and mass of 10^4 kg, what will be the acceleration due to gravity in B 612 ?.

41. As a matter of convention, an anticlockwise moment is taken as _____ and a clockwise moment is taken as _____.

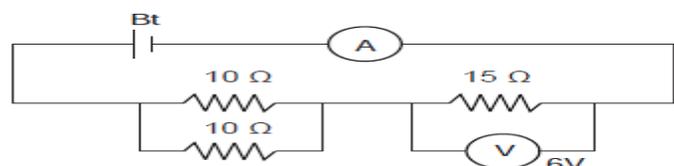
42. Complete the table choosing the right terms from within the brackets.

(zinc, copper, carbon, lead, lead oxide, aluminium.)

+ ve electrode	Lead acid accumulator	
- ve electrode	Lechlanche cell	

43. Define One roentgen

44. If the reading of the Ideal voltmeter (V) in the given circuit is 6V, then find the reading of the ammeter (A).



45. Correct the mistakes, if any, in the following statements.

- i) The magnetic field is a quantity that has magnitude only.

- ii) Outside the bar magnet, the magnetic field lines emerge from the south pole and merge at the north pole.
46. A 3 cm tall bulb is placed at a distance of 20 cm from a diverging lens having a focal length of 10.5 cm. Determine the distance of the image.
47. If the near point of a myopic person is 75 cm, what should be the focal length of the lens used to rectify this defect?

III. Answer any four questions choosing one from each section

4 x 5 = 20

SECTION-A

48. Describe the life-cycle of plasmodium in man.
49. Explain the structure and functions of human brain

SECTION-B

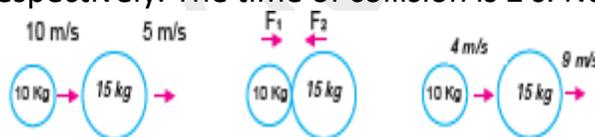
50. Describe the structure of a monocot seed.
51. List out the harmful effects of burning coal.

SECTION-C

52. Calculate the number of moles in:
i) 12.046×10^{23} atoms of Copper ii) 27.95 g of iron iii) 1.51×10^{23} molecules of CO_2 .
53. What are the evil effects of consuming ethanol?

SECTION-D

54. The figure represents two bodies of masses 10 kg and 15 kg, moving with an initial velocity of 10 ms^{-1} and 5 ms^{-1} respectively. They collide with each other. After collision, they move with velocities 4 ms^{-1} and 9 ms^{-1} respectively. The time of collision is 2 s. Now calculate F_1 and F_2 .



55. i) Find the nature, position and magnification of the image formed by a convex lens of focal length 10cm, If the object is placed at a distance of a) 15cm b) 8cm
ii) Which of the above represents the use of convex lens in
a) A film projector b) The magnifying glass used by palm reader

Prepared by

A.SILAMBARASAN, M.Sc., B.Ed

PG ASSISTANT IN CHEMISTRY

SRI RAMAKRISHNA MATRIC HR SEC SCHOOL

BANU NAGAR AMBATTUR CHENNAI-600053

E-mail: asilambarasan2013@gmail.com

[Post Your Answer Script to This Address](#)

A.SILAMBARASAN

K 201,S & P LIVING SPACES, KAMARAJ STREET, MEL AYANAMPAKKAM, CHENNAI- 600095.

CONTACT NO: 9843038459

Padasalai.Net's Centum Coaching Team

மாணவர்கள் செய்ய வேண்டியது என்ன?

1. [Click Here & Enter Your Details \(Students Only\)](#)
2. நமது பாடசாலை வலைதளத்தில் வழங்கப்படும் சிறப்பு வினாத்தாளை பிரிண்ட் எடுத்து விடுமுறை நாட்களில் முழுமையான, முறையான தேர்வு எழுதி வினாத்தாள் தயாரித்து வழங்கிய ஆசிரியருக்கு அனுப்பி வைக்க வேண்டும்.
3. A4 Size (Or) Legal Size உள்ள துணிக்கவர்கள் இரண்டு வாங்கிக்கொள்ள வேண்டும். ஒரு தாளில் வினாத்தாள் தயாரித்த ஆசிரியர் முகவரியை "பெறுநர்" பகுதியில் குறிப்பிட்டு அதில் தங்கள் விடைத்தாளை வைக்க வேண்டும்.
4. மற்றோரு கவரில் மாணவர்கள் தங்கள் சுயமுகவரியை "பெறுநர்" எனும் இடத்தில் எழுதி அதற்கு தேவையான அளவில் ஸ்டாம்ங்களையும் ஒட்டிய பிறகு, அக்கவரையும் விடைத்தாள் எழுதி அனுப்பும் கவருக்குள்ளேயே வைத்து அனுப்ப வேண்டும்.
5. ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட மாணவர்கள் இணைந்து விடைத்தாளை அனுப்பினால் மொத்தமாக ஒரே கவரில் அனுப்பலாம். ஆனால் ஒரு கவரில் மூன்று விடைத்தாள்களுக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.
6. ஆசிரியர்கள் தங்கள் விடைத்தாளை திருத்திய பிறகு தங்கள் சுயவிலாசமிட்ட கவரில் (Return Cover) வைத்து தங்களுக்கு விரைவில் திருப்பி அனுப்புவார்.
7. தங்கள் விடைத்தாளை உரிய ஆசிரியருக்கு அனுப்பி வைத்த தேதியிலிருந்து 3 வாரங்களுக்குள் தங்களுக்கு மீள கிடைக்காவிடில் இங்கு தரப்பட்டுள்ள "புகார் பதிவு படிவத்தில்" தங்கள் விவரத்தை பதிவு செய்யவும். [Click Here for Complaint Box!](#)
8. Slow Learners மீது மட்டும் கவனம் செலுத்தாமல் மீத்திறன் மிகுந்த மாணவர்களுக்கும் உதவும் நோக்கில், மாணவர்களின் நலன் கருதி, இச்சேவையில் தங்களை இணைத்துக்கொண்டுள்ள பாடசாலை ஆசிரியர் குழுவினை, மாணவர்கள் மிகுந்த பணிவுடன் தொடர்பு கொண்டு திருத்தப்பட்ட விடைத்தாள் குறித்த தங்கள் சந்தேகங்களையும், ஆலோசனைகளையும் அலைபேசி மூலமாக பெறலாம்.

இவ்வினாத்தாளுக்கான விடைகளை எழுதி அனுப்ப வேண்டிய முகவரி-

Mr. A.SILAMBARASAN, K 201,S & P LIVING SPACES, KAMARAJ STREET, MEL AYANAMPAKKAM, CHENNAI- 600095. CONTACT NO: 9843038459

If any doubt, Please contact our Padasalai's Centum Coaching Team Co-ordinator:

Mr. S. Ravi kumar, B.Sc., B.Ed., Headmaster., GHS, PasmaraPenta., Vellore Dt: CellNo: 9994453649

Useful Links:

1. All Other Subject Question Papers Download - [Click Here](#)
2. Centum Coaching Team Instructions - [Click Here](#)
3. Centum Coaching Team Teacher's Registration Form - [Click Here](#)
4. Centum Coaching Team Student's Registration Form - [Click Here](#)