

Model Question

Class IX : Science (Biology) : Half-yearly Examination : 2022 -23 : Marks 28

I. সঠিক উত্তরটি বাছাই কর :

১ x ৬ = ৬

- ১। পত্ররন্ধ্রে উপস্থিত রক্ষীকোষের কাজ হল -----
(অ) সালোক সংশ্লেষ (আ) শ্বসন (ই) রেচন (ঈ) বাষ্পমোচন
- ২। কোন ধরনের প্রাণীকলায় স্নেহপদার্থ জমা থাকে ?
(অ) আবরণী কলা (আ) অ্যাডিপোজ কলা (ই) অস্থিকলা (ঈ) তরুণাস্থি কলা
- ৩। কোন ধরনের প্রাণীকোষে নিউক্লিয়াস থাকে না ?
(অ) পেশীকোষ (আ) স্নায়ুকোষ (ই) WBC (ঈ) অনুচক্রিকা
- ৪। নিম্নলিখিত কোন কোষীয় অঙ্গানুটি ব্যাকটেরিয়াতে উপস্থিত ?
(অ) মাইটোকন্ড্রিয়া (আ) রাইবোজোম (ই) গলগিবডি (ঈ) ER
- ৫। এপিকালচারে ব্যবহৃত প্রাণীটি হল -----
(অ) পাখি (আ) মৌমাছি (ই) মাছ (ঈ) চিংড়ি
- ৬। ভারতের কোন প্রাণীটির নাম *Bas indicus*
(অ) মহিষ (আ) গরু (ই) মুরগী (ঈ) চিংড়ি

II. এক শব্দে বা বাক্যে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :

১X ৮ = ৮

- ৭। কোন ধরনের পেশী ছান্দিক প্রক্রিয়ায় সংকুচিত ও প্রসারিত হয় ?
- ৮। জাইলেম কলার কোন উপাদানটি সজীব ?
- ৯। কোলেনকাইমা কলার কাজ কি ?
- ১০। DNA -এর পুরো নামটি লিখ ।
- ১১। ব্ল্যাক রিয়েকশনে কোন রাসায়নিক পদার্থটি ব্যবহৃত হয় ?
- ১২। উদ্ভিদের কোষপ্রাচীরের প্রধান উপাদানটি কি ?
- ১৩। ভার্মি-কম্পোস্টিং- এ কোন প্রাণী ব্যবহার করা হয় ?
- ১৪। পোলট্রি কী ?

III. সংক্ষেপে উত্তর দাও :

২ X ৩ = ৬

- ১৫। মসৃণ ER এবং অমসৃণ ER -এর মধ্যে একটি গঠনগত ও একটি কার্যগত পার্থক্য লিখ ।
- ১৬। কৃষিকার্যে শস্যাবর্তন পদ্ধতিতে চাষ করার গুরুত্ব উল্লেখ কর ।
- ১৭। অগ্রস্থ ও পার্শ্বস্থ ভাজক কলার কাজ কী ?
অথবা,
অস্থিকলা ও তরুণাস্থিকলার মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ ।

IV. সংক্ষেপে উত্তর দাও :

৪ X ২ = ৮

- ১৮। স্নায়ুকোষ সংকুচিত বা প্রসারিত হয় না কেন ? ওস্টিওসাইট কাকে বলে ? সরেখ পেশী ও মসৃণ পেশীর দুটি পার্থক্য লিখ ।

১৯। দুটি অর্ধ-স্বনির্ভর কোষীয় অঙ্গাণুর নাম লিখ। এদের এরূপ বলা হয় কেন ?
লিউকোপ্লাস্ট কি ?

অথবা,

কোন কোষীয় অঙ্গাণুকে আত্মঘাতী থলি বলা হয় ? কেন এরূপ বলা হয় ? মাইটোসিস ও মিয়োসিস কোষ বিভাজনের মধ্যে দুটি পার্থক্য লিখ।

English Version

I. Choose the correct answer: (1X6)=6

- The function of guard cells present in stomata is-
a. Photosynthesis b. Respiration c. Excretion d. Transpiration
- In which animal tissue fat is deposited?
a. Epithelial tissue b. Adipose tissue c. Bone tissue d. Cartilage tissue
- In which animal cell nucleus is absent?
a. Muscle cell b. Nerve c. WBC d. Platelets
- Which of the following cellular organelle is present in bacteria?
a. Mitochondria b. Ribosome c. Golgi Body d. ER
- Name the animal which is used in apiculture?
a. Bird b. Honey bee c. Fish d. Prawn
- Bos indicus* is the scientific name of which animal of India?
a. Buffalo b. Cow c. Hen d. Prawn

II. Answer the following in one word / sentence: (1X8)=8

- Name the type of tissue which contracts and relaxes rhythmically.
- Which component of xylem tissue is living part within it?
- Mention the function of chlorenchyma tissue.
- Write down the full form of DNA.
- Which chemical is used in Black reaction?
- What is the main component of plant cell wall?
- Name the animal which is used in vermicomposting.
- What is poultry?

III. Answers of the following questions briefly (2X3)=6

- Write down a structural and a functional difference between smooth ER and rough ER.
- Mention the significance of crop rotation process in agriculture.
- Write down the functions of apical meristem and lateral meristem.

Or,

Write down two differences between bone and cartilage.

IV. Write down the answers of the following questions: (4X2)=8

- Why nerves do not contract or relaxed? What is an osteocyte? Write down two differences between striated muscle and smooth muscle.
- Write down the names of two semi-autonomous organelles. Why they are called so? What is leucoplast?

Or,

Which cell organelle is called suicidal bag and why? Write down two differences between mitosis and meiosis cell division.

Model Question

Class IX : Science (Chemistry) : Half-yearly Examination : 2022 -23 : Marks 25

I. সঠিক উত্তরটি বাছাই কর :

১ x ৪ = ৪

১। নীচের কোন পদার্থটিতে আন্তঃআণবিক আকর্ষণ বল সবচেয়ে বেশী ?

(অ) জল (আ) চক (ই) বায়ু (ঈ) ঢ অক্সিজেন

২। $25^{\circ}\text{C} = \text{----- K}$

(অ) 300 (আ) 298 (ই) 398 (ঈ) 198

৩। দুধ হল -----জাতীয় কলয়ডীয় দ্রবণ ।

(অ) সল (আ) জেল (ই) ইমালসন (ঈ) এরোসল

৪। নীচের কোনটি যৌগিক পদার্থ ?

(অ) গ্রাফাইট (আ) পিতল (ই) জল (ঈ) পারদ

II. এক শব্দে বা বাক্যে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :

১ x ৭ = ৭

৫। বরফের গলনাঙ্ক কত কেলভিন ?

৬। ভরের SI একক কী ?

৭। উর্ধ্বপাতন হয় এরূপ একটি পদার্থের নাম লিখ ?

৮। একটি তরল ধাতুর নাম লিখ ।

৯। টিনড্যাল প্রভাবের একটি প্রাকৃতিক উদাহরণ দাও ।

১০। টিংচার অব আয়োডিন কী ?

১১। পাঁচ ডিমের গন্ধযুক্ত গ্যাসটির নাম লিখ ।

III. সংক্ষেপে উত্তর দাও :

২ x ৩ = ৬

১২। বাষ্পায়নের হার কোন কোন বিষয়ের উপর নির্ভর করে ?

১৩। ভৌত পরিবর্তন ও রাসায়নিক পরিবর্তনের দুটি পার্থক্য লিখ ।

১৪। তোমাকে একটি বর্ণহীন তরল দেওয়া হল । তুমি কিরূপে প্রমাণ করবে যে তরলটি জল?

IV. সংক্ষেপে উত্তর দাও :

৪ x ২ = ৮

১৫। (ক) ফুটন্ত জল ও বাষ্পের মধ্যে কোনটি বেশী পোড়াবে ? খেন ?

(খ) গ্রীষ্মকালে মাটির কলসীতে রাখা জল ঠাণ্ডা থাকে কেন ?

১৬। (ক) মিশ্রণ ও যৌগের দুটি পার্থক্য লিখ ।

(খ) ২৯৩ উষ্ণতায় ৩৬ গ্রাম খাদ্যলবণকে ১০০ গ্রাম জলে দ্রবীভূত করে একটি সথপ্ত দ্রবণ তৈরী করা হল । এই উষ্ণতায় দ্রবণটির গা ত্ব নির্ণয় কর ।

MODEL QUESTION

Class-IX : SCIENCE (PHYSICS) : Half-Yearly Exam. : 2022-23 : Marks - 27

I. সঠিক উত্তরটি বাছাই কর :-

1x5=5

- একটি বস্তুকণা 'r' ব্যাসার্ধের বৃত্তাকার পথে গতিশীল। একটি সম্পূর্ণ আবর্তনে কণাটির সরণ হবে –
(a) $2\pi r$ (b) πr
(c) zero (d) $2r$
- নীচের কোন্টি ত্বরণের একক নয় –
(a) km/s^2 (b) cm/s^2
(c) km/s (d) m/s^2
- নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্র অনুসারে ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া –
(a) সর্বদা একই বস্তুর উপর বিপরীত অভিমুখে ক্রিয়াশীল
(b) সর্বদা ভিন্ন বস্তুর উপর বিপরীত অভিমুখে ক্রিয়াশীল
(c) পরিমাণে সমান এবং একই অভিমুখে ক্রিয়াশীল
(d) একটি অপরটির উপর লম্বভাবে ক্রিয়াশীল
- নিউটনের প্রথম গতিসূত্রটি পরিচিত –
(a) ভরবেগের সূত্র হিসাবে (b) বলের সূত্র হিসাবে
(c) পরিমাপের সূত্র হিসাবে (d) জ্যাডের সূত্র হিসাবে
- রকেট কোন্ সংরক্ষণ নীতির ওপর কাজ করে ?
(a) ভর (b) শক্তি
(c) ভরবেগ (d) বেগ

II. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (একটি শব্দে/বাক্যে) :-

1x6=6

- কোন ভৌত রাশির SI একক মিটার/সেকেন্ড ?
- গাড়ির ওডোমিটারে কী পরিমাপ করা হয় ?
- কখন সরণ ও অতিক্রান্ত দূরত্ব সমান হয় ?
- কোনো বস্তুর ভর ও গতিবেগের গুণফল কী নামে পরিচিত ?
- একটি বস্তু 'A'-এর ভর 6 kg, অপর একটি বস্তু 'B' যার ভর 34 kg। এই দুটি বস্তুর মধ্যে জ্যাড কার বেশি হবে ?
- প্রতিমিত বলের সংজ্ঞা দাও।

III. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :-

2x4=8

- দ্রুতি ও বেগের 2টি পার্থক্য লেখ।
- মন্দনকে ঋণাত্মক ত্বরণ বলে কেন ?

অথবা,

একটি গাড়ির প্রাথমিক বেগ নির্ণয় কর যা 10 second সময় ধরে ব্রেক কষে স্থির হয়। ব্রেক কষাতে মন্দন সৃষ্টি হয়েছে 2.5 m/s^2 .

[Contd...P/2]

[2]

14. একজন দমকলকর্মী হোস পাইপ দিয়ে তীব্র বেগে জল দেওয়ার সময় হোস পাইপটি পেছনের দিকে চলে যেতে চায়। – কেন এমনটা হয় ব্যাখ্যা কর।
15. 10 kg ভরের একটি বস্তু 2 m/s^2 ত্বরণ নিয়ে গতিশীল, তাতে প্রযুক্ত বলের পরিমাণ কত তা নির্ণয় কর। (সূত্র ব্যবহার করে)

IV. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও :-

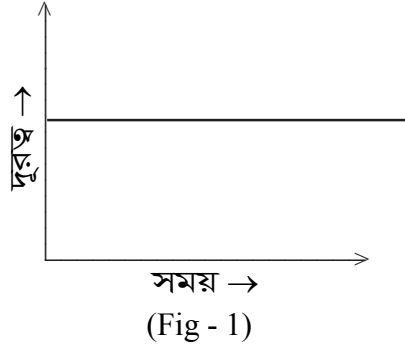
4x2=8

16. (i) নিউটনের দ্বিতীয় গতিসূত্রটি বিবৃত কর।
(ii) তা থেকে কীভাবে বলের পরিমাপ করা হয় ?

অথবা,

$F = ma$ সূত্রটি প্রতিষ্ঠা কর। (চিহ্নগুলি প্রচলিত অর্থে ব্যবহৃত)

17. (i) একটি বস্তুর দূরত্ব-সময় লেখচিত্র (Fig - 1) যদি সময় অক্ষের সমান্তরাল হয়, তবে বস্তুর গতি সম্পর্কে কী বলা যায় ?



- (ii) সুষম গতি এবং অসম গতির সংজ্ঞা দাও।

ENGLISH VERSION

I. Choose the correct answer :-

1x5=5

1. A particle is moving in a circular path of radius 'r'. The displacement after a complete rotation is –
(a) $2\pi r$ (b) πr (c) zero (d) $2r$
2. Which of the following is not a unit of acceleration ?
(a) km/s^2 (b) cm/s^2 (c) km/s (d) m/s^2
3. According to Newton's third law of motion action and reaction –
(a) always act on the same body but in opposite direction
(b) always act on different bodies in opposite direction
(c) have same magnitudes and directions
(d) act on either body at normal to each other
4. Newton's first law of motion is known as –
(a) Law of momentum (b) Law of force
(c) Law of measurement (d) Law of inertia
5. On which principle of conservation rockets work ?
(a) mass (b) energy (c) momentum (d) velocity

[Contd...P/3]

II. Answer the following questions (in a word/sentence) :-

1x6=6

6. Name the physical quantity whose SI unit is m/s.
7. What is measured by odometer of a car ?
8. When the displacement and distance travelled become equal ?
9. What name is given to the product of mass and velocity of a body ?
10. The mass of an object 'A' is 6 kg, whereas that of another object 'B' is 34 kg. Which of the two object 'A' or 'B' has more inertia ?
11. Define balanced force.

III. Answer the following questions :-

2x4=4

12. Write two differences between speed and velocity.
13. Why retardation is known as negative acceleration ?

'Or'

Find the initial velocity of a car which is stopped in 10 seconds by applying brakes. The retardation due to brakes is 2.5 m/s^2 .

14. Explain why, when a fireman directs a powerful stream of water on a fire from a hosepipe, the hosepipe tends to go backward.
15. An object of mass 10 kg is moving with 2m/s^2 acceleration. Calculate the force acting on it. (using formula)

IV. Answer the following questions :-

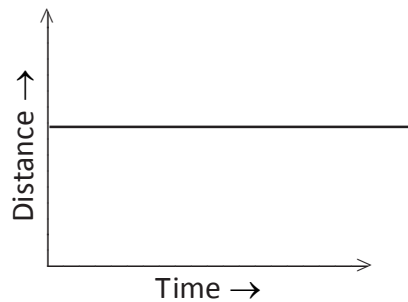
4x2=8

16. (i) State Newton's second law of motion.
- (ii) How the measurement of force can be done using it ?

'Or'

Derive the formula $F = ma$. (When the symbols have usual meaning)

17. (i) From the (fig - 1) what can you say about the motion of an object whose distance-time graph is a straight line parallel to the time-axis ?



(Fig - 1)

- (ii) Define uniform motion and non-uniform motion.