

Annual Examination 2023-24
GENERAL SCIENCE

Class - IX

Full Marks - 90

Pass Marks - 27

Time - 3 hours

(The figures in the margin indicate full marks for the questions.)

SECTION-A / ক-শাখা

For each question given below, four answers are given.
Out of four, only one answer is correct. Select the correct
answer.

নীচের প্রতিটি প্রশ্নের চারটি করে উত্তর দেওয়া আছে। চারটির মধ্যে একটি
মাত্র উত্তর শুদ্ধ আছে। শুদ্ধ উত্তরটি বেছে নাও।

1. When a crystal of potassium permanganate is placed at
the bottom of water in a beaker, the water in the whole
beaker turns purple of its own, even without stirring. This
activity concludes that —

পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেটের একটি স্ফটিককে জলপূর্ণ বীকারের তলায়
রাখলে, এমনকি না-নাড়ালেও বীকারের সম্পূর্ণ জল রঙিন হয়ে যায়।
এই কার্য থেকে সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায় যে —

- i) There is enough space between particles of matter.
পদার্থের কণার মধ্যে যথেষ্ট পরিমাণে শূন্যস্থান আছে।
- ii) Particles of matter possess potential energy.
পদার্থের কণাগুলির স্থিতি শক্তি আছে।
- iii) Particles of matter are continuously moving.
পদার্থের কণাগুলো অবিরাম গতিশীল।
- iv) Potassium permanganate crystal is not made up of tiny
particles.

পটাশিয়াম পারম্যাঙ্গানেটের স্ফটিকটি ছোট ছোট কণার দ্বারা গঠিত নয়।

A) (i) and (ii)

(i) এবং (ii)

B) (i) and (iii)

(i) এবং (iii)

C) (ii) and (iii)

(ii) এবং (iii)

D) (iii) and (iv)

(iii) এবং (iv)

2. The chemical symbol of sodium is —

সোডিয়ামের রাসায়নিক চিহ্ন হল —

A) K

B) Sd

C) So

D) Na

3. An example of liquid metal and liquid non metal is —

তরল ধাতু এবং তরল অধাতুর উদাহরণ —

A) Gallium, Mercury / গেলিয়াম, পারদ

B) Mercury, Chlorine / পারদ, ক্লোরিন

C) Mercury, Bromine / পারদ, ব্রোমিন

D) Bromine, Sulphur / ব্রোমিন, সালফার

4. Which of the following substance provides structural strength to plant cells ? 1
- নীচের কোনটি গাছের কোষকে দৃঢ় থাকতে সাহায্য করে ?
- A) Cell membrane / কোষ পর্দা।
- ~~B) Cellulose / সেনুলোজ।~~
- C) Nucleus / নিউক্লিয়াস।
- D) Selectively permeable membrane / নির্বাচনাত্মক ভেদা পর্দা।
5. Components of chromosome are : 1
- ক্রোমোজমের উপাদান হল :
- A) RNA
- ~~B) DNA~~
- C) DNA and protein / DNA এবং প্রোটিন
- D) Protein / প্রোটিন
6. A car accelerates uniformly from 18 Kmh^{-1} to 36 Kmh^{-1} in 5 minutes. The acceleration of car is — 1
- সমত্বরণে গতি করা একটি গাড়ির ত্বরণ 5 মিনিটে 18 Kmh^{-1} থেকে 36 Kmh^{-1} হয়। গাড়িটির ত্বরণ হবে —
- A) 5ms^{-2} B) 1ms^{-2}
- C) 5Kms^{-2} D) 1Kms^{-2}
7. Which muscles act involuntarily ? 1
- কোন পেশী অনিচ্ছাকৃতভাবে কাজ করে ?
- A) Striated muscles / সরেখ পেশী
- ~~B) Smooth muscles / মসৃণ পেশী~~
- C) Cardiac muscles / হৃদ পেশী

D) Skeletal muscles / স্কেলিটাল মাস্কেলস

8. Among the following, which group contains solution only.

নীচে দেওয়া কোন দলে শুধু দ্রবণই আছে ?

A) Sea water, soil and coal.

সাগরের জল, মাটি এবং কয়লা।

B) Sea water, air and soda water.

সাগরের জল, বায়ু এবং সোডা ওয়াটার।

C) Soda water, coal and air.

সোডা ওয়াটার, কয়লা এবং বায়ু।

D) Soil, coal and air.

মাটি, কয়লা এবং বায়ু।

9. Which is the correct form in the following ?

নীচের কোন গঠনটি শুদ্ধ ?

A) $0^{\circ}\text{C} = 275 \text{ K}$

B) $0^{\circ}\text{C} = 273 \text{ K}$

C) $0^{\circ}\text{C} = 274 \text{ K}$

D) $0^{\circ}\text{C} = 276 \text{ K}$

10. SI unit of force is :

বলের SI একক হবে —

A) Newton / নিউটন

B) Pascal / প্যাস্কেল

C) Watt / ওয়াট

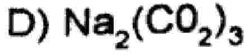
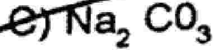
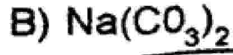
D) Joule / জুল

11. The chemical formula of sodium carbonate is :

সোডিয়াম কার্বনেটের রাসায়নিক সংকেত হবে —

A) NaCO_3

Contd.



12. Which among the following will be the number of electrons (E), protons (P) and neutrons (N) of an element 'X' having atomic number 9 and mass number 19u ?

1

'X' একটি মৌল যার পারমাণবিক সংখ্যা 9 এবং পারমাণবিক ভর 19u হলে, নীচের কোনটি ঐ মৌলের ইলেক্ট্রনের (E), প্রোটনের (P) এবং নিউট্রনের (N) সংখ্যা হবে ?

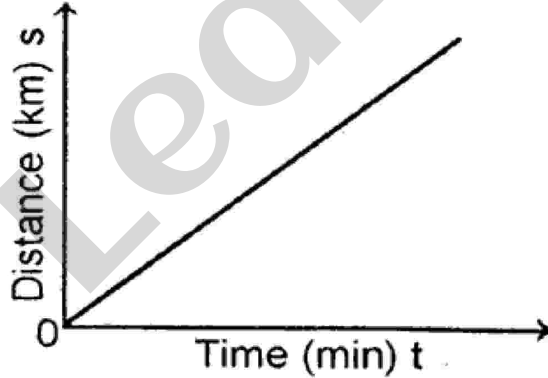
A) E = 10 P = 9 N = 10

B) E = 9 P = 10 N = 10

C) E = 10 P = 10 N = 10

~~D) E = 9 P = 9 N = 10~~

13.



The distance-time graph given above is an example of which of the following ?

1

উপরে দেওয়া দূরত্ব-সময় লেখচিত্রটি নীচের কোনটির উদাহরণ হবে ?

~~A) Uniform motion / সমদ্রুতি~~

B) Rest / স্থির অবস্থা

C) Non-uniform motion / অসমদ্রুতি

D) Decreasing velocity / বেগের হ্রাস

[5]

Contd..

14. What happens to the value of 'g', when we move from equator to pole ?

আমরা বিষুবরেখা থেকে মেরুর দিকে গেলে 'g' এর মান কী হবে ?

- ~~A) Increases / বৃদ্ধি পায়~~
- B) Decreases / কমে যায়
- C) Remain same / একই থাকে
- D) Become zero / শূন্য হয়ে যায়

15. What happens to the force between two objects if the mass of one object is doubled ?

দুটি বস্তুর মধ্যবর্তী আকর্ষণ বলের কী পরিবর্তন ঘটবে যদি একটি বস্তুর ভর দ্বিগুণ করা হয় ?

A) The force becomes one-fourth.

বল এক-চতুর্থাংশ হয়ে যাবে।

~~B) The force becomes two times.~~

বল দ্বিগুণ হয়ে যাবে।

C) The force remains same.

বল একই থাকবে।

D) The force becomes four times.

বল চারগুণ হয়ে যাবে।

16. The range of frequency associated with infrasound is :

অবশব্দের কম্পনাংকের পরিসর হবে —

A) 200 Hz >

B) 200 Hz <

~~C) 20 Hz <~~

D) 2000 Hz <

17. The gases that do not allow the heat to escape from the

atmosphere are called _____ gases. 1

যে-সকল গ্যাস পৃথিবীর বায়ুমণ্ডল থেকে তাপ বেরিয়ে যেতে দেয় না,
এমন গ্যাসগুলিকে _____ গ্যাস বলে।

A) LPG

B) H_2 / H_2

C) O_2 / O_2

~~D) Green house / সবুজ গৃহ~~

18. Which among the following is not a part of nerve cell ? 1

নীচের কোনটি স্নায়ুকোষের অংশ নয় ?

A) Axon / অ্যাক্সন

B) Nucleus / কোষ কেন্দ্র

~~C) Tendon / টেন্ডন~~

D) Dendrite / ডেনড্রাইট

19. The disease sleeping sickness causes by the protozoan is called _____. 1

স্লিপিং সিকনেস অসুখের সৃষ্টি করা প্রোটোজোয়ামে _____ বলে।

A) Leishmania / লেসম্যানিয়া

B) Ascaris / গোলকুমি

C) Trypanosoma / ট্রাইপ্যানোসোমা

D) HIV

20. Boiling temperature of water in Kelvin scale is _____. 1

কেলভিন স্কেলে জলের স্ফুটনাংক হল _____।

~~A) 273 K~~

B) 100 K

C) 373 K

D) 300 K

21. On converting $25^{\circ}C$ and $38^{\circ}C$ to Kelvin scale, the correct sequence of temperature will be : 1

$25^{\circ}C$ এবং $38^{\circ}C$ কে কেলভিন স্কেলে পরিবর্তন করলে তাপমাত্রার শুদ্ধ ক্রমটি হবে –

A) 273 K and 543 K / 273 K এবং 543 K

~~B) 298 K and 311 K / 298 K এবং 311 K~~

C) 298 K and 300 K / 298 K এবং 300 K

D) 278 K and 311 K / 278 K এবং 311 K

22. The mass per unit volume of a substance is called _____

কোনো একটি পদার্থের প্রতি একক আয়তনের ভরই হচ্ছে পদার্থটির _____

A) latent heat / লীন তাপ

~~B) density / ঘনত্ব~~

C) humidity / আর্দ্রতা

D) pressure / চাপ

23. Which one of the following is not a chemical change ?

নিম্নোক্ত কোনটি রাসায়নিক পরিবর্তন নয় ?

A) Burning of paper and wood.

কাগজ এবং কাঠের দহন।

~~B) Boiling of water to form steam.~~

জল ফুটিয়ে বাষ্পে পরিণত করা।

C) Rusting of almirah.

আলমারিতে মরিচা ধরা।

D) Melting of ice.

বরফ গলা।

24. Relative molecular mass of H_2O is _____

জলের H_2O আপেক্ষিক আণবিক ভর _____।

A) 16 u

~~B) 18 u~~

~~C) 20 u~~

D) 24 u

25. How many atoms are present in H_2S ?

H_2S এ কতগুলো করে পরমাণু আছে ?

A) 4

~~B) 3~~

~~C) 2~~

D) 1

26. Which one of the following is a correct electronic configuration of sodium having atomic number 17. ? 1
নিম্নোক্ত কোনটি সোডিয়ামের (পারমাণবিক সংখ্যা 17) সঠিক ইলেক্ট্রনীয় বিন্যাস ?
A) 2.8 B) ~~8.2.1~~ C) 2.8.1 D) 2.1.8.
27. Which among the following is used in treatment of cancer ? 1
নিম্নোক্ত কোনটি কর্কট (ক্যান্সার) রোগের চিকিৎসায় ব্যবহার হয় ?
A) Cobalt / কোবাল্ট
B) ~~Iodine~~ / আয়োডিন
C) Uranium / ইউরেনিয়াম
D) Sodium / সোডিয়াম
28. Who discovered the cell ? 1
কোষ কে আবিষ্কার করেন ?
A) Robert Brown / রবার্ট ব্রাউন
B) ~~Robert Hooke~~ / রবার্ট হুক
C) Robert Crown / রবার্ট ক্রাউন
D) Robert Pol / রবার্ট পল
29. Which cell organelle is not present in animal cell ? 1
কোন কোষে অঙ্গাণুটি প্রাণী কোষে পাওয়া যায় না ?
A) Mitochondria / মাইটোকন্ড্রিয়া
B) ~~Golgi body~~ / গল্গিবডি
C) Plastid / প্লাস্টিড
D) Ribosomes / রাইবোজোম
30. Parenchyma which contains chlorophyll is called : 1
ক্লোরোফিল থাকা প্যারেনকাইমা কলাকে বলে —
A) ~~Collenchyma~~ / কোলেনকাইমা

- B) Sclerenchyma / স্কেলেনকাইমা
C) Chlorenchyma / ক্লোরেনকাইমা
D) Xylem / জাইলেম

31. Which one of the following is not a mammal ?

নিম্নোক্ত কোনটি স্তন্যপায়ী প্রাণী নয় ?

A) Cat / বিড়াল

B) Bat / বাদুড়

C) Snake / সাপ

D) Blue whale / নীল তিমি

32. Common cold is a —

সাধারণ সর্দিকাশি একটি —

A) acute disease / ক্ষণস্থায়ী রোগ

B) genetic disorder / বংশগত ব্যাধি

C) chronic disease / চিরস্থায়ী রোগ

D) Congenital disease / জন্মগত রোগ

33. In which of the four media — air, water, iron or smoke does sound travel the fastest at a particular temperature ?

কোন নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় বায়ু, জল, লোহা অথবা ধোঁয়া এই চারটি মাধ্যমের কোনটিতে শব্দের বেগ বেশি ?

A) Air / বায়ু

B) Water / জল

C) Iron / লোহা

D) Smoke / ধোঁয়া

34. SI unit of wavelength is _____ .

তরঙ্গদৈর্ঘ্যের SI একক হল _____ ।

A) meter / মিটার

B) lambda / লেমডা

C) hertz / হার্টজ

D) second / সেকেন্ড

35. Which one of the following is not a bacterial disease ? 1

নিম্নোক্ত কোনটি ব্যাক্টেরিয়াজনিত রোগ নয় ?

A) Typhoid / টাইফয়েড

B) Cholera / কলেরা

C) Tuberculosis / যক্ষ্মা

D) AIDS / এইডস

36. The outer crust of the Earth is called _____ 1

পৃথিবীর একদম বাহিরের আবরণকে _____ বলে।

A) biosphere / জীবমণ্ডল

~~B) lithosphere / স্থলমণ্ডল~~

C) hydrosphere / জলমণ্ডল

D) atmosphere / বায়ুমণ্ডল

37. How many nutrients that are essential for plants ? 1

উদ্ভিদের জন্য কত সংখ্যক পুষ্টিকর পদার্থ প্রয়োজন ?

A) 13

B) 16

C) 6

~~D) 25~~

38. Cattle husbandry is done for the following purposes : 1

নিম্নোক্ত কোনগুলির জন্য গবাদি পশু পালন করা হয় ?

~~i) milk production / দুধ উৎপাদন~~

ii) agricultural work / কৃষিকাজ

iii) egg production / ডিম উৎপাদন

iv) honey production / মধু উৎপাদন

~~A) (i), (ii) and (iii) / (i), (ii) এবং (iii)~~

B) (i) and (iv) / (i) এবং (iv)

- ~~C) (i) and (ii) / (i) এবং (ii)~~
D) (iii) and (i) / (iii) এবং (i)

39. The work done by a force of 10 N in moving an object through a distance of 2 m in the direction of force is ———.

কোনো বস্তুর উপর 10 N বল প্রয়োগ করার ফলে বলের দিকে বস্তুর সরণ 2 m হলে, সম্পাদিত কার্যের পরিমাণ হবে ———।

A) 20 J

B) 20 H₂

C) 20 u

D) 20 W

40. An object of mass, 'm' moving with a velocity, 'v' has a kinetic energy of :

কোনো 'm' ভরের গতিশীল বস্তুর বেগ যদি 'v' হয় তবে এর গতিশক্তির পরিমাণ হবে —

A) mv^2

~~B) $\frac{1}{2}mv^2$~~

C) $2mv^2$

~~C) $\frac{2}{3}mv^2$~~

41. The SI unit of 'G' is :

'G' এর SI একক হল :

A) $NmKg^{-2}$

~~B) Nm^2Kg^{-2}~~

C) $NmKg^2$

D) $NmKg^{-3}$

42. When a hanging carpet is beaten with a stick, the dust particles start coming out of it. This phenomenon can be explained by use of which of the following ?

একটি ঝুলন্ত কাপেটকে আঘাত করলে তাতে থাকা ধূলিকণা বেরিয়ে আসতে থাকে। এই ঘটমান বিষয় নিম্নোক্ত কোনটির দ্বারা ভালোভাবে ব্যাখ্যা করা যাবে ?

A) Newton's second law of motion / নিউটনের দ্বিতীয় গতিসূত্র

B) Newton's third law of motion / নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্র

C) Newton's first law of motion / নিউটনের প্রথম গতিসূত্র

D) Newton's law of gravitation / নিউটনের বিশ্বজনীন সূত্র

43. Which of the following has more inertia ?

1

নিম্নোক্ত কোনটির জড়তা বেশি ?

A) A rubber cricket ball

একটি রাবারের ক্রিকেট বল।

B) A stone of the same size as that of cricket ball.

ক্রিকেট বলের সম আকারের একটি পাথর।

C) A bicycle.

একটি সাইকেল।

D) A train.

একটি রেলগাড়ি।

44. Which one of the following is not a vector quantity ?

1

নিম্নোক্ত কোনটি ভেক্টর রাশি নয় ?

A) Displacement / সরণ

B) Speed / দ্রুতি

C) Acceleration / ত্বরণ

D) Velocity / বেগ

45. Flowering plants are called —

1

সপুষ্পক উদ্ভিদকে বলে —

A) gymnosperms / নগ্নবীজী বা ব্যক্তবীজী

B) angiosperms / গুপ্তবীজী

C) pteridophyta / টেরিডোফাইটা

D) bryophyta / ব্রায়োফাইটা

SECTION - B / খ-শাখা

46. A diver is able to cut through water in a swimming pool.

Which property of matter does this observation show ? 2
সুইমিং পুলে ডুবুরি জল ভেদ করে চলে যায়। পদার্থের কোন ধর্ম এটাতে
পরিলক্ষিত হয় ?

47. A solution contains 40 g of common salt in 320 g of water.
Calculate the concentration in terms of mass by mass
percentage of the solution. 2

একটি দ্রবণে 320 গ্রাম জলে 40 গ্রাম নুন আছে। ভর অনুপাতে ভর শতাংশ
হিসাবে দ্রবণটির গাঢ়তা নির্ণয় করো।

48. Write down the formulae of aluminium oxide and calcium
hydroxide. 2

অ্যালুমিনিয়াম অক্সাইড এবং ক্যালশিয়াম হাইড্রোক্সাইডের সংকেত লেখো।

49. Why plasma membrane or cell membrane is called
selectively permeable membrane ? 2

প্লাজমা পর্দা বা কোষ পর্দাকে নির্বাচনাত্মক ভেদ্য পর্দা কেন বলে ?

50. During an experiment, a signal from a spaceship reached
the ground station in 5 minutes. What was the distance of
the spaceship from the ground station ? (The speed of signal
is $3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$) <https://www.assamboard.com> 2

কোনও এক পরীক্ষা-নিরীক্ষার সময় কোনো মহাকাশযানের সংকেত
ভূ-স্টেশনে পৌছাতে 5 মিনিট সময় নিয়েছিল। মহাকাশযান থেকে
ভূ-স্টেশনের দূরত্ব কত ছিল ?

51. Write the difference between infectious and non-infectious
diseases. 2

সংক্রামক এবং অসংক্রামক রোগের পার্থক্য লেখো।

52. What is manure ? Write two advantages of using manure in
soil. 2

সার কী ? মাটিতে সার ব্যবহারের দুটি সুবিধা লেখো।

53. What is xylem ? Explain the structure and function of xylem. 1+2=3

জাইলেম কী ? জাইলেম কলার গঠন ও কার্য বর্ণনা করো।

54. What are isotopes ? How many isotopes hydrogen has ?

Tabulate three sub-atomic particles found in each of them. 1+1+1=3

সমস্থানিক কী ? হাইড্রোজেনের কয়টি সমস্থানিক আছে ? প্রতিটির তিনটি

করে অবপারমাণবিক কণা তালিকাভুক্ত করো।

55. Write the differences between the following :

2+2=4

নিম্নোক্ত প্রতিটির মধ্যে থাকা পার্থক্য লেখো –

A) Aves and Mammals

পক্ষী এবং স্তন্যপায়ী।

B) Angiosperms and Gymnosperms.

গুপ্তবীজী উদ্ভিদ এবং নগ্নবীজী বা ব্যক্তবীজী

56. An object of mass 100 kg is accelerated uniformly from a velocity of 5ms^{-1} to 8ms^{-1} in 6s. Calculate the initial and final momentum of the object. Also find the magnitude of the force exerted on the object.

3

সমত্বরণে গতিশীল 100 kg ভরের একটি বস্তুর বেগ 6 সেকেন্ডে 5ms^{-1} থেকে 8ms^{-1} এ পরিবর্তিত হয়। বস্তুটির প্রারম্ভিক এবং অন্তিম ভরবেগ নির্ণয় করো।

57. What is an echo ? What are the conditions necessary for the production of an echo ?

1+2=3

প্রতিধ্বনি কী ? প্রতিধ্বনি সৃষ্টি হওয়ার জন্য কী কী শর্ত আবশ্যিক ?

58. Raja jogs from one end A to the other end B of a straight 300 m road in 2 minutes 30 seconds and then turns around and jogs 100 m back to point C in another 1 minute. What

are Raja's average speed and velocities in jogging ?

2+2=4

A) From A to B and

B) From A to C.

রাজা 2 মিনিট 30 সেকেন্ডে একটি সিধা রাস্তার A থেকে B পর্যন্ত 300 মিটার জগিং করতে পারে। পরে ফিরতি পথে আরো 1 মিনিটে 100 মিটার জগিং করে C বিন্দুতে পৌঁছায়। রাজার গড় দ্রুতি এবং সরণের পরিমাণ উপরোক্ত দূরত্বে কত হবে ?

A) A থেকে B পর্যন্ত

B) A থেকে C পর্যন্ত

59. What is universal law of gravitation ?

Prove that $F = G \frac{Mxm}{d^2}$

1+3=4

মহাকর্ষণের বিশ্বজনীন সূত্রটি কী ? প্রমাণ করো যে — $G \frac{Mxm}{d^2}$

60. Explain any three human activities that you think would lead to air pollution.

3

মানুষের তিনটি কাজের ব্যাখ্যা করো যে কাজের ফলে বায়ু প্রদূষণ হয় বলে তুমি মনে করো।

61. Look at the activities listed below. Reason out whether or not work is done in the light of your understanding of the term work.

2+2=4

নীচের কার্যসমূহের তালিকাটি লক্ষ করো। কার্যের ধারণার ভিত্তিতে প্রতিটি ক্ষেত্রে কার্য সম্পাদিত হয়েছে কি হয়নি কারণ দর্শাও।

A) Soma is swimming in a pond.

সোমা পুকুরে সাঁতার কাটছে।

B) A donkey is carrying load on its back.

একটি গাধা পিঠে করে ভার বহন করছে।
