

KEY

Physics

1. OUR UNIVERSE

Textual

- I. 1) D 2) C 3) B 4) B 5) A 6) C 7) D 8) B

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Milky way 2) Pole star 3) 8 4) Revolution, Rotation
5) Different seasons 6) Day and nights 7) 24 Hours
8) $365\frac{1}{4}$ days 9) Jupiter 10) Billions of stars 11) Asteroids
12) Star 13) Pluto 14) Jupiter 15) light ray
16) fusion reactions 17) elliptical 18) Solar system
- II. 1) D 2) D 3) D 4) C 5) C 6) B 7) C 8) A
- III. i) C, A, B, E, D
ii) D, F, B, G, A
iii) C, F, B, A, D

2. MEASUREMENT

Textual

- I. 1) D 2) C 3) C 4) A 5) C

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Electronic 2) Main Scale Reading (M.S.R.) 3) 13.6
grams 4) Vernier callipers 5) Least count 6) Mass,
volume 7) Specific gravity bottle 8) Length of an object
9) fundamental units 10) fundamental 11) Candela
12) Derived quantities 13) Graph paper 14) Mean
solar day 15) Density
- II. 1) D 2) D 3) D 4) C 5) B 6) D 7) A 8) B 9) A 10) D
- III. i) D, F, E, B, C
ii) E, D, A, C, B
iii) D, E, C, A, B

3. KINEMATICS

Textual

- I. 1) C 2) D 3) B 4) C 5) D

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Velocity 2) uniform velocity 3) Acceleration
4) displacement 5) Speed 6) uniform speed
7) magnitude direction 8) magnitude, Direction
9) Vector 10) velocity - time graph 11) maximum
height 12) zero 13) magnitude, direction 14) vector
15) time 16) scalars, vectors 17) any direction
- II. 1) B 2) D 3) B 4) B 5) B 6) D 7) D
- III. i) E, D, F, A, C
ii) F, D, A, E, B

4. DYNAMICS

Textual

- I. 1) A 2) A 3) C 4) A

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Gravitational force 2) Force 3) Newton's III law
4) satellite 5) kg.wt 6) lubricants 7) rate of change
of momentum 8) frictional force 9) equal, opposite
10) friction 11) friction 12) mass, velocity 13) weight
14) weightless 15) 1 newton 16) mechanical force
17) magnetic force 18) gravitational force
19) inertia of rest 20) weight
- II. 1) C 2) D 3) D 4) C 5) D 6) D 7) C 8) A
9) C 10) D 11) A 12) D 13) A 14) C
- III. i) D, F, E, A, B
ii) D, A, E, B, C

5. CENTRE OF GRAVITY AND STABILITY OF BODIES

Textual

- I. 1) C 2) D 3) C 4) B 5) C

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) unstable equilibrium 2) Lowest point 3) base area
4) centre of gravity 5) stable equilibrium 6) stability
7) centre of gravity 8) Geometric midpoint
9) inside, outside 10) the geometric centre
- II. 1) C 2) B 3) A 4) A 5) B
- III. i) D, F, A, C, B
ii) E, C, D, B, A
iii) D, A, C, D, B

6. FLUID PRESSURE

Textual

- I. 1) Torricelli
- II. 1) C 2) D 3) C 4) B 5) C

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Barometer 2) Density 3) Fluids 4) downward,
upward, lateral 5) weight of the displaced liquid
6) inversely proportional 7) 13.6 8) arrival of a storm
9) Bernouli's theorem 10) Aneroid 11) Pascal's law
12) Hydraulic
- II. 1) A 2) C 3) C 4) D 5) A 6) C 7) A 8) C 9) D 10) B
- III. i) D, A, E, B, C
ii) C, E, A, F, B

7. HEAT

Textual

- I. 1) D 2) B 3) B 4) A 5) B

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) temperature 2) Temperature 3) Heat 4) 98.4°F
5) Clinical thermometer 6) Lower Fixed Point (LFP)
7) Melting point decreases with increase of pressure
8) B.P. 9) Melting Point 10) pressure
11) Temperature 12) Boiling point 13) Thermometer
- II. 1) D 2) A 3) B 4) A 5) B 6) C 7) B 8) D 9) A
- III. i) C, F, E, A, B
ii) D, C, A, E, B

8. WAVES

Textual

- I. 1) A 2) D 3) B

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) longitudinal waves 2) Particles 3) A medium
4) energy 5) compression 6) crests and troughs
7) Rare fraction 8) parallel 9) A wave 10) vibration
- II. 1) C 2) D
- III. i) B, D, F, A, C
ii) F, D, B, C, A

9. SOUND

Textual

- I. 1) B 2) A 3) B 4) A 5) D

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Medium 2) Sound 3) vacuum 4) Noise
5) Musical note 6) solids, gases
- II. 1) D
- III. C, A, B, E, D

10. LIGHT

Textual

- I. 1) D 2) B 3) B 4) A

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Object distance 2) Kaleidoscope 3) Real image
4) Centre of curvature 5) Radius of the curvature
6) Kaleidoscope 7) Convex 8) Opaque substances
9) Virtual images 10) Transparent substances
11) Medium 12) Divergent 13) Refractive index

- 14) Refraction 15) Concave 16) Concave mirror
17) Snell's law

- II. 1) C 2) B 3) B 4) B 5) C 6) C

- III. i) C, E, G, F, A
ii) D, C, E, B, A
iii) E, G, F, C, B

11. MAGNETISM

Textual

- I. 1) C 2) C 3) C 4) D

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) repel, attract 2) pairs 3) magnetic substances
4) poles 5) Demagnetisation 6) North, South
7) Natural magnets 8) retentivity 9) Steel
10) more powerful than natural magnets 11) magnetic
lines of force 12) Isolated 13) electro 14) Earth
15) Isolated 16) magnetism
- II. 1) A 2) D 3) D 4) B 5) D 6) A 7) A 8) D
- III. C, E, A, F, B

12. ELECTRICITY

Textual

- I. 1) D 2) D 3) D 4) C 5) D

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) resistance 2) Electrolysis 3) Ampere's swimming
4) Electrolysis 5) Volts 6) Electric current
7) e.m.f. 8) an electric circuit 9) Electrolyte 10) Dry cell
- II. 1) C 2) A 3) B 4) A 5) A 6) B 7) C 8) A
9) B 10) C 11) A 12) C 13) A 14) B
- III. i) E, D, A, B, C
ii) B, D, A, C
iii) C, F, A, E, B

13. MODERN WORLD – INSTRUMENTS

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) impressions 2) Pulses of current 3) 3×10^8 m/sec
4) 1/16 5) Speaker 6) Electrons 7) Telephone
8) T.V. 9) Photo electric effect 10) Focal length
11) J.J. Thomson 12) Electromagnetic waves
- II. 1) C 2) A 3) B 4) A 5) D 6) C 7) A 8) C
9) D 10) A
- III. i) D, E, A, C, B
ii) F, E, A, D, B
iii) C, E, D, A, B

Chemistry

1. ACTION OF HEAT ON SUBSTANCES

Textual

- I. 1) physical 2) chemical 3) chemical 4) physical
5) Physical
- II. i) A, F, D, E, C

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) sublimation 2) NH_4Cl 3) brown 4) potassium nitrate, oxygen 5) yellow 6) magnesium oxide
7) CuO 8) Zinc oxide
- II. 1) A 2) D 3) D 4) C 5) B 6) B 7) C
8) A 9) C 10) A 11) B
- III. i) A, F, D, E, C
ii) D, G, A, B, F
iii) D, G, A, E, C

2. SYMBOLS, FORMULAE AND EQUATIONS

Textual

- I. 1) lead 2) O_3 3) Sodium bicarbonate 4) Hg 5) H_2O_2
6) 80 gm

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Wolfram 2) mass 3) 3 4) Auram 5) negative
6) valency 7) CH 8) 44
- II. 1) A 2) D 3) C 4) B 5) A 6) B 7) C
8) D 9) C 10) B 11) D
- III. i) E, D, B, G, F
ii) A, E, B, C, D

3. TYPES OF CHEMICAL CHANGES

Textual

- I. 1) C 2) D 3) A 4) A
- II. 1) A, E, F 2) B, D, G 3) H, 4) C, I

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) NH_4Cl 2) H_2 3) HCl 4) Magnesium oxide 5) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
6) NaCl 7) NaCl 8) CO_2 9) H_2 10) I_2 11) Barium sulphate, Sodium chloride 12) mercury, oxygen
13) oxygen 14) calcium hydroxide 15) Ammonia
- II. 1) D 2) B 3) B 4) B 5) D 6) D 7) C 8) B
9) D 10) D

4. LAWS OF CHEMICAL COMBINATION

Textual

- I. 1) 12 2) 5.58 3) 3.2

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) 1:1 2) Barium chloride 3) Oxygen 4) NO
5) Sodium Nitrate 6) Ratio
- II. 1) A 2) D 3) C 4) D 5) D 6) A 7) C 8) D
- III. i) E, A, D, C, G
ii) C, E, B, F, D

5. WATER AND ITS CONSTITUENTS

Textual

- I. 1) ice 2) 100°C 3) Chlorination 4) lime 5) salt water
6) water 7) salt 8) temperature 9) neutral
10) Ammonia 11) rotten egg 12) hydrogen
13) hydrogen monoxide 14) carbon monoxide & carbon dioxide
15) 21% 16) mercury, oxide
17) blue, red, red, blue 18) CO_2
- II. 1) A 2) D 3) D

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) hard water 2) boiling 3) cooling agent 4) solvent
5) sun, stars 6) Hydrogen 7) Hydrochloric
8) Hydrogenation 9) Oxyhydrogen torch
10) blue colour flame, water vapour 11) CaH_2
- II. 1) C 2) C 3) D 4) C 5) B 6) C 7) A 8) C 9) B 10) C
11) C 12) D 13) B 14) D 15) C 16) C 17) D
- III. i) E, D, B, F, G
ii) D, C, B, E, A
iii) G, E, D, A, B
iv) C, F, G, A, D

6. SULPHUR AND ITS COMPOUNDS

Textual

- I. 1) acidic 2) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ 3) sulphuric acid 4) reducing
5) carbon disulphide 6) sulphur 7) rhombic sulphur
8) dehydration 9) blue, red 10) Plastic sulphur
11) reducing 12) rotten egg 13) moisture

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Allotropy 2) zinc sulphide 3) Mercuric sulphide
4) Sulphur 5) vulcanised 6) black 7) HgS 8) poor
9) 2.06 10) sulphur dioxide
- II. 1) C 2) B 3) C 4) D 5) C 6) B 7) A 8) C 9) A 10) B
11) A 12) D 13) B 14) C 15) D 16) A
- III. i) A, F, C, E, G
ii) C, A, B, F, G
iii) C, B, A, D, F

7. NITROGEN AND ITS COMPOUNDS

Textual

- I. 1) cellulose nitrate 2) unreactive 3) mono ammonium phosphate, diammonium phosphate 4) NH_4NO_3 , 20% of TNT 5) downward, air 6) trinitro toluene 7) 75, 80 8) nitric acid, hydrochloric acid 1:3
9) Ammonifying 10) PbO, NO_2 , O_2 11) NO_2
12) Ammonium nitrate 13) -196, -210.5 14) FeSO_4 , NO 15) explosive 16) -33.4 17) Zinc ammonium hydroxide 18) HCl, H_2SO_4 19) NH_4NO_3 , Al powder
20) Nitrosifying 21) Nitrifying
- II. 1) B 2) A 3) A 4) A 5) B 6) A 7) C 8) A 9) D 10) D

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) combustion; combustible 2) copper; copper
3) HCl ; H_2SO_4 4) Cellulose nitrate 5) nitrogen cycle 6) Sodium hypochlorite 7) Sodamide
8) Potassium amide 9) CaSO_4 10) Ammonia
- II. 1) C 2) B 3) D 4) A 5) B 6) D 7) D 8) C
9) D 10) B 11) C 12) C
- III. i) D, B, C, E, A
ii) B, C, G, F, E
iii) D, E, A, F, C
iv) D, G, C, A, B

8. PHOSPHORUS AND ITS COMPOUNDS

Textual

- I. 1) C 2) C 3) A 4) D

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Phosphorescence 2) Phosphy Jaw 3) Calcium phosphate 4) White phosphorous 5) Reducing
6) cake 7) SiO_2 8) Na_3PO_4 9) Sodium dihydrogen phosphate 10) HPO_3 11) phosphorite 12) Ortho phosphoric acid 13) NaH_2PO_2 , PH_3 14) nitric acid 15) destructive distillation 16) Calcium phosphide
- II. 1) C 2) B 3) B 4) C 5) A 6) B 7) B 8) A 9) A
10) B 11) D 12) A 13) A 14) D 15) C 16) C
- III. i) B, D, F, A, G
ii) F, C, A, B, G
iii) C, E, A, B, D

9. COMMON SALT AND ITS CONSTITUENTS

Textual

- I. 1) Cl_3CNO_2 2) upward, air 3) soap, leather
4) salt medows, solar 5) Sodium, mercury 6) positive, negative 7) $\text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$ 8) NH_3 9) MgCl_2
10) COCl_2 11) sodium hydroxide 12) sodium carbonate, calcium hydroxide, calcium, magnesium
13) sodium chloride & water 14) 2PCl_3 15) H_2S
16) sodium 17) Hydrogen chloride 18) chlorine, hydrogen

Rajiv Vidya Mission

- I. 1) Hydrochloric 2) Ammonium chloride 3) pungent
4) ammonium chloride 5) Hydrochloric 6) Hydrochloric
7) chlorine 8) reagent 9) Rock-salt 10) Salt
11) below 12) NaOH
- II. 1) D 2) C 3) A 4) C 5) D 6) B 7) B 8) B
9) B 10) A 11) C 12) B 13) A
- III. i) E, G, A, F, C
ii) E, A, B, F, G
iii) D, F, A, G, B
iv) B, A, D, G, E

