

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

Examination—April, 2018 (Two Year Diploma Courses)

Group-All Group

[वेळ — ३ तास]

(एकूण गुण—७०)

इलेक्ट्रीक-२-अप्लाइड सायन्सेस (फिजीक्स अँड केमिस्ट्री) (थिअरी)

गुण

१. (अ) रिकाम्या जागा भरा (कोणत्याही चार) :-

४

- (१) लिथियमचा अँटोमिक नंबर
- (२) “ डी ” ब्लॉकमधील कोणताही एक एलिमेन्ट
- (३) “ एस ” ब्लॉकमधील कोणताही एक एलिमेन्ट
- (४) हायड्रोजनचा अँटोमिक नंबर
- (५) “ एफ ” ब्लॉक मधील कोणताही एक एलिमेन्ट

(ब) चूक की बरोबर ते लिहा (कोणतेही चार) :-

४

- (१) आयसोटोप्सचे अँटोमिक नंबर सारखे असतात.
- (२) प्रोटोनचा भार ऋण असतो.
- (३) न्यूट्रॉनचा भार न्यूट्रल असतो.
- (४) “ ज्युल ” हे “ वर्क ” चे एकक आहे.
- (५) सोलर सेल हा सूर्याच्या एनर्जीवर चालतो.

(क) एका वाक्यात उत्तरे लिहा (कोणतेही चार) :-

४

- (१) वेव्हलेन्थ (२) अँटम (३) मॉलिक्युल
- (४) फोर्स (५) फ्रीक्शन.

(ड) जोड्या लावा (कोणत्याही चार) :-

४

‘ अ ’ गट

‘ ब ’ गट

- (१) “ एस ” ब्लॉक एलिमेन्ट (अ) लॅन्थेनम
- (२) “ एफ ” ब्लॉक एलिमेन्ट (ब) वायु अवस्था
- (३) कार्बनडायऑक्साइड (क) द्रव अवस्था
- (४) पॅराफिन (ड) बालमेर अवस्था
- (५) हायड्रोजन स्पेक्ट्रम (इ) हायड्रोजन.

२. कोणतीही दोन स्पष्ट करा :-

१२

- (अ) “ ऑक्सॉरपशन अँड ऑडसॉरपशन ”.
- (ब) “ कम्युनिकेशन ” चे प्रकार.
- (क) “ कुलोम्ब्स इनव्हर्स स्क्वेअर लॉ ”.
- (ड) “ साऊन्ड अँज लॉन्जीट्युडीनल वेव मोशन ”.

३. कोणतीही दोन उत्तरे लिहा :-

१२

(अ) न्युटॉन्स लॉ वर्णन करा.

(ब) भोर्स थिअरी वर्णन करा.

(क) रिव्हर्सिबल व इरिव्हर्सिबल रिअॅक्शन वर्णन करा.

(ड) स्नेल्स लॉ, रिफ्रॅक्शन व डिस्पर्शन ऑफ लाइटचे वर्णन करा.

४. कोणतीही दोन उत्तरे लिहा :-

१४

(अ) हायब्रिडायझेशन व त्याचे प्रकार वर्णन करा.

(ब) प्रोटॉन, न्यूट्रॉन व इलेक्ट्रॉनचे वर्णन करा.

(क) इलेक्ट्रॉनिक कन्फ्युगरेशन व पॉलिज एन्क्लुजन प्रिन्सिपलचे वर्णन करा.

(ड) सॉल्ट हायड्रोलिसिस व त्याचे प्रकार वर्णन करा.

५. टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :-

१६

(अ) बफर्स

(ब) ओहम्स लॉ

(क) अलडिहाइज्

(ड) कि टोन्स

(इ) इमल्सिफिकेशन

(फ) “ पी ” ब्लॉक एलिमेन्ट.

(ENGLISH)

[TIME ALLOWED — 3 HOURS]

(MARKS — 70)

**ELECTIVE-II APPLIED SCIENCES
(PHYSICS AND CHEMISTRY) (THEORY)****Marks**

1. (a) Fill in the blanks (any *four*) :— 4
- (i) Atomic number of lithium is
 - (ii) Any one 'd' Block element
 - (iii) Name any one 'f' block element
 - (iv) Name any one 's' block element
 - (v) Atomic number of Hydrogen is
- (b) *true* or *false* (any *four*) :— 4
- (i) Isotopes have same atomic numbers.
 - (ii) Proton has negative charge.
 - (iii) Neutrons are neutral in charge.
 - (iv) Unit of work is joule.
 - (v) Solar cell is charged by sun energy.
- (c) Explain in one sentence (any *four*) :— 4
- (i) Wavelength
 - (ii) Atom
 - (iii) Molecule
 - (iv) Force
 - (v) Friction.
- (d) Match the following (any *four*) :— 4
- | ‘A’ Group | ‘B’ Group |
|----------------------------|-------------------|
| (i) ‘S’ Block element | (a) Lanthanum |
| (ii) ‘F’ Block element | (b) Gaseous state |
| (iii) Carbon dioxide is in | (c) Liquid state |
| (iv) Paraffin is in | (d) Balmer series |
| (v) Hydrogen spectrum | (e) Hydrogen. |
2. Explain any *two* of the following :— 12
- (a) Absorption and Adsorption explain.
 - (b) Types of Communication.
 - (c) “Coulomb’s inverse square law”
 - (d) “Sound as longitudinal wave motion”

3. Attempt any *two* :— 12
- (a) Describe “ Newton’s ” Laws.
 - (b) Bohr’s Theory of “ Structure of Atom ”
 - (c) Irreversible and Reversible reactions.
 - (d) Snell’s Law, Refraction and Dispersion of light, explain.
4. Attempt any *two* :— 14
- (a) Explain “ Hybridisation ” and their types.
 - (b) Explain Proton, Neutron and Electron.
 - (c) Electronic configuration and Paulis enclusion principle, explain.
 - (d) Explain salt Hydrolysis and its types.
5. Short Notes (any *four*) :— 16
- (a) Buffers
 - (b) Ohm’s Law
 - (c) Aldehydes
 - (d) Ketones
 - (e) Emulsification
 - (f) “P ” Block elements.
-