

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATIONS, MUMBAI

Examination—April, 2016 (Two Year Diploma Courses)

GROUP—PARAMEDICAL

[वेळ—३ तास]

(एकूण गुण—१००)

बायोकेमिस्ट्री (थिअरी)

सूचना.— (१) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहेत.

(२) आवश्यक तेथे आकृती काढा.

गुण

१. (अ) गाळलेल्या जागा भरा (कोणत्याही पाच) :—

५

- (१) HDL ह्या शब्दाचा लॉगफॉर्म आहे.
- (२) सिरम कॅल्शियमचे नॉर्मल रिडींग आहे.
- (३) T3-T4 ह्या हार्मोनचे नॉर्मल रिडींग आहे.
- (४) पॅन्क्रियाटीक फंक्शन टेस्ट आपण ह्या रोगासाठी करतो.
- (५) नॉर्मल सिरम बिलिरुबीनचे रिडींग आहे.
- (६) मूत्राचा (Urine) PH आहे.

(ब) चूक की बरोबर ते लिहा (कोणतेही पाच) :—

५

- (१) गरम करण्यासाठी आपण बोरोसील ग्लासवेअरचा वापर करतो.
- (२) डिस्टिलेशन ही द्रवपदार्थ वेगळे करण्याची पद्धती आहे.
- (३) लिंबाच्या रसात जीवनसत्त्व-ड आहे.
- (४) गाजरामध्ये जीवनसत्त्व-अ आहे.
- (५) नारळाच्या पाण्यात मिनरल्स मुबलक प्रमाणात असतात.
- (६) मूत्रपिंड तपासणीसाठी आपण रिनल फंक्शन टेस्ट करतो.

(क) एका वाक्यात उत्तरे लिहा (कोणतेही पाच) :—

५

- (१) जीवनसत्त्व-अ
- (२) कार्बोदके
- (३) श्वेतपेशी
- (४) आयसोएन्झाइम्स
- (५) HDL
- (६) ब्लड गॅस ऑनॅलिसिस.

(ड) जोड्या लावा (कोणत्याही पाच) :—

५

‘अ’ गट

‘ब’ गट

- | | |
|--|--|
| (१) सेरेब्रोस्पायनल फ्ल्युइड | (अ) युरीया, युरीक ॲसिड |
| (२) लो डेन्सिटी लिपोप्रोटीन | (ब) लेक्टिक ॲसिड |
| (३) लिव्हर फंक्शन टेस्ट | (क) घन पदार्थ व द्रव पदार्थ वेगळे होतात. |
| (४) प्रोटीन मेटॅबोलिझमचे बायप्रोडक्ट | (ड) LFT |
| (५) कार्बोहायड्रेट मेटॅबोलिझमचे बायप्रोडक्ट. | (इ) LDL |
| (६) सेन्ट्रीफ्युगेशन | (फ) CSF. |

२. खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :—

१६

- (अ) नेफेलोमेट्रीचे मूळ तत्त्व, सामग्री व पद्धती (टेक्निक) वर्णन करा.
- (ब) लिपिड मेटॅबोलिझम, वर्णन करा.
- (क) फॅट सोल्युबल व्हिटामिन्स वर्णन करा.
- (ड) इलेक्ट्रोफोरेसीस व्याख्या व मूळ तत्त्व.

३. खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :—

१६

- (अ) रेडिओ इम्युनो एरेज, रेडिओअॅक्टीव्हिटी, रेडिओफारमास्युटीकल्स, सुरक्षितता व दक्षता वर्णन करा.
- (ब) वेन्डेन बर्ग टेस्ट वर्णन करा.
- (क) रिनल फंक्शन टेस्ट वर्णन करा.
- (ड) स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री वर्णन करा.

४. खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा :—

१६

- (अ) लिव्हर फंक्शन टेस्ट वर्णन करा.
- (ब) गॅस्ट्रीक फंक्शन टेस्ट वर्णन करा.
- (क) कलेक्शन ऑफ ब्लड व त्यासाठीची दक्षता वर्णन करा.
- (ड) CSF ह्याचे घटक व चाचण्या वर्णन करा.

५. टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :—

१६

- (अ) सिरम कॅल्शियम
- (ब) हृदयाचे एन्झाइम्स
- (क) रक्तातील साखर
- (ड) बाष्पीभवन
- (इ) इंटरनल व एक्सटरनल क्वालिटी कंट्रोल
- (फ) सेंट्रीफ्युगेशन

६. खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा :—

१६

- (अ) मिनरल्स कशाकशात आढळतात त्यांची रोजची आवश्यकता व कमतरतेमुळे होणारे आजार स्पष्ट करा.
- (ब) कलरीमेट्री थोडक्यात वर्णन करा.
- (क) थायरॉइड फंक्शन टेस्ट.
- (ड) बॉडी फ्ल्युइडस् वर्णन करा.

(ENGLISH)

[TIME ALLOWED—3 HOURS]

(MARKS—100)

BIOCHEMISTRY (THEORY)*Instructions.*—(1) Each questions is *compulsory*.(2) Draw a diagram wherever *necessary*.**Marks**1. (a) Fill in the blanks (any *five*) :—

5

- (i) Long form of HDL
- (ii) Normal reading of serum calcium
- (iii) Normal reading of T_3 - T_4 hormone is in blood.
- (iv) We do pancreatic function test for disease.
- (v) Normal serum bilirubin is
- (vi) P^H of Urine is

(b) State *true* or *false* (any *five*) :—

5

- (i) We use borosil glassware for heating purpose.
- (ii) Distillation is technique of separation of liquids.
- (iii) Lemon juice consists of vitamin-D.
- (iv) Carrot consists of vitamin-A.
- (v) Coconut water is rich in mineral.
- (vi) We do renal function test for kidney.

(c) Answer in one sentence (any *five*) :—

5

- (i) Vitamin-A
- (ii) Carbohydrate
- (iii) White blood cells
- (iv) Isoenzymes
- (v) HDL
- (vi) Blood gas analysis

(d) Match the following (any *five*) :—

5

'A' Group

'B' Group

- | | |
|--|--|
| (i) Cerebrospinal fluid | (a) Urea- Uric Acid |
| (ii) Low density lipoprotein | (b) Lactic acid |
| (iii) Liver function test | (c) Separation of solids from liquids. |
| (iv) Protein metabolism bi-product | (d) LFT |
| (v) Carbohydrate metabolism bi-product | (e) LDL |
| (vi) Centrifugation | (f) CSF |

[Turn over

2. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Explain basic principle, instrumentation and general technique of Nephelometry.
 - (b) Explain lipid metabolism.
 - (c) Give a brief account on fat soluble vitamins.
 - (d) Definition and basic principle of Electrophoresis.
3. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Explain radio immuno arrays, radioactivity, radio pharmaceuticals, safety and precautions.
 - (b) Vandenberg test- describe in detail.
 - (c) Renal function test- describe in detail.
 - (d) Spectrophotometry- describe in detail.
4. Give detail answers of the following (any *two*) :— 16
- (a) Liver function test-describe in detail.
 - (b) Describe Gastric function test.
 - (c) Describe collection of blood and precaution.
 - (d) Explain the composition and analysis of CSF.
5. Write short notes on any *four* of the following :— 16
- (a) Serum Calcium
 - (b) Cardiac enzymes
 - (c) Blood Sugar
 - (d) Evaporation
 - (e) Internal and external quality control
 - (f) Centrifugation
6. Give detail answer of the following (any *two*) :— 16
- (a) State the Sources, daily requirements and deficiency diseases of minerals.
 - (b) Give a detail note on Colorimetry.
 - (c) Explain the thyroid function test.
 - (d) Body fluids- explain.
-