



UNIVERSITY OF MYSORE

Postgraduate Entrance Examination June/July 2017

SUBJECT CODE : **42**

QUESTION BOOKLET NO.

113370

Entrance Reg. No.

QUESTION BOOKLET

(Read carefully the instructions given in the Question Booklet)

COURSE : **M.Sc.**

SUBJECT : **Biochemistry**

MAXIMUM MARKS : 50

MAXIMUM TIME : ONE HOUR

(Including initial 10 minutes for filling O.M.R. Answer sheet)

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The sealed questions booklet containing 50 questions enclosed with O.M.R. Answer Sheet is given to you.
2. Verify whether the given question booklet is of the same subject which you have opted for examination.
3. Open the question paper seal carefully and take out the enclosed O.M.R. Answer Sheet outside the question booklet and fill up the general information in the O.M.R. Answer sheet. If you fail to fill up the details in the form of alphabet and signs as instructed, you will be personally responsible for consequences arising during scoring of your Answer Sheet.
4. During the examination:
 - a) Read each question carefully.
 - b) Determine the Most appropriate/correct answer from the four available choices given under each question.
 - c) Completely darken the relevant circle against the Question in the O.M.R. Answer Sheet. For example, in the question paper if "C" is correct answer for Question No.8, then darken against Sl. No.8 of O.M.R. Answer Sheet using Blue/Black Ball Point Pen as follows:

Question No. 8. (A) (B) (C) (D) (Only example) (Use Ball Pen only)

5. Rough work should be done only on the blank space provided in the Question Booklet. Rough work should not be done on the O.M.R. Answer Sheet.
6. If more than one circle is darkened for a given question, such answer is treated as wrong and no mark will be given. See the example in the O.M.R. Sheet.
7. The candidate and the Room Supervisor should sign in the O.M.R. Sheet at the specified place.
8. Candidate should return the original O.M.R. Answer Sheet and the university copy to the Room Supervisor after the examination.
9. Candidate can carry the question booklet and the candidate copy of the O.M.R. Sheet.
10. The calculator, pager and mobile phone are not allowed inside the examination hall.
11. **If a candidate is found committing malpractice, such a candidate shall not be considered for admission to the course and action against such candidate will be taken as per rules.**

INSTRUCTIONS TO FILL UP THE O.M.R. SHEET

1. There is only one most appropriate/correct answer for each question.
2. For each question, only one circle must be darkened with BLUE or BLACK ball point pen only. Do not try to alter it.
3. Circle should be darkened completely so that the alphabet inside it is not visible.
4. Do not make any stray marks on O.M.R. Sheet.

ಗಮನಿಸಿ : ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

- 1) Benzene structure was first proposed by
(A) Lineaus Pauling (B) Rutherford
(C) Kekule (D) Sorenson
- 2) The separation of one kind of organism from a mixture of many different kinds is called
(A) Identification
(B) Isolation
(C) Preservation
(D) Centrifugation
- 3) Which of the following biomolecule whose monomers don't undergo dehydration to become polymer
(A) Protein
(B) Lipid
(C) Nucleic acids
(D) Carbohydrates
- 4) Which of the following amino acids could serve as the best buffer at pH 7.0
(A) Glutamic acid
(B) Serine
(C) Histidine
(D) Aspartic acid
- 5) Epinephrine is an example of _____.
(A) Peptide
(B) Steroid
(C) Eicosanoid
(D) Catecholamine

- 6) Arachidonic acid has 20 carbon atoms with
- (A) 4 double bonds
 - (B) 3 double bonds
 - (C) 2 double bonds
 - (D) 5 double bonds
- 7) 1 N NaOH has a pH of
- (A) 1
 - (B) 10
 - (C) 14
 - (D) 7
- 8) Humans are unable to digest
- (A) Starch
 - (B) Complex carbohydrates
 - (C) Cellulose
 - (D) Denatured proteins
- 9) Glycolytic reactions take place in
- (A) Cytoplasm
 - (B) Cell membrane
 - (C) Cell wall
 - (D) Plasmid
- 10) Cholesterol is a precursor of
- (A) Steroid hormones
 - (B) Vitamin A
 - (C) Bile salts
 - (D) Both A & C

- 11) NAD contains
- (A) Adenine (B) Deoxyribose
(C) Biotin (D) None of the above
- 12) Proteins in mammals are made up of Stereochemical configuration of all α - amino acids derived from protein is
- (A) D-amino acids
(B) L-amino acids
(C) D & L-amino acids
(D) None of the above
- 13) Which of the following is called as milk ejection hormone?
- (A) Vasopressin
(B) Prolactin
(C) Oxytocin
(D) All of the above
- 14) Which of these amino acids has imidazole ring in it
- (A) Phenylalanine (B) Tryptophan
(C) Tyrosine (D) Histidine
- 15) The most abundant immunoglobulin in external secretion is
- (A) IgA (B) IgG
(C) IgD (D) IgM
- 16) Metal ion present in Chlorophyll and Vitamin B₁₂ are
- (A) Manganese and Cobalt respectively
(B) Cobalt and Iron respectively
(C) Cobalt and Manganese respectively
(D) Magnesium and Cobalt respectively

17) An abundant terpene in tomato is

(A) Dolichol

(B) Lycopene

(C) Limonine

(D) Menthol

18) Following is an example for eicosinoid having short half-life

(A) Thromboxane B2

(B) Prostaglandin E2

(C) Thromboxane A2

(D) Prostaglandin D2

19) Equivalent weight of Oxalic acid is

(A) Same as molecular weight

(B) $\frac{1}{2}$ the molecular weight

(C) Twice the molecular weight

(D) None of the above

20) Aldolases split Fructose-1,6 bisphosphate into

(A) Dihydroxy acetone phosphate

(B) Glyceraldehyde-3-phosphate

(C) Glyceraldehyde-3-phosphate + Dihydroxy acetone phosphate

(D) None of the above

21) Metabolic reactions that breakdown complex molecules into small compounds, there by releasing usable energy for the cell, is best described as

(A) Biosynthetic reactions

(B) Catalytic reactions

(C) Catabolic reactions

(D) Photosynthetic reactions

- 22) Half-life of Phosphorous-32 is
- (A) 314.8 hours
 - (B) 5,000 years
 - (C) 14.3 days
 - (D) 87.1 days
- 23) The bond angle in water is
- (A) 104.5°
 - (B) 92.2°
 - (C) 105.4°
 - (D) 52.5°
- 24) Which one of the following amino acid does Pantothenic acid contain?
- (A) β -alanine
 - (B) Aspartic acid
 - (C) β -amino isobutyric acid
 - (D) Glutamic acid
- 25) Ionic bonds are
- (A) Directional
 - (B) Non-directional
 - (C) Both A & B
 - (D) None of the above
- 26) The value of ionic product of H_2O at $25^\circ C$ is
- (A) 1.14×10^{-15}
 - (B) 2.95×10^{-15}
 - (C) 5.6×10^{-14}
 - (D) 1×10^{-14}

- 27) Triglycerides are
- (A) Soluble in water
 - (B) Insoluble in water
 - (C) Partially soluble in water
 - (D) Soluble in water at high temperature
- 28) Buffer action of hemoglobin is mainly due to
- (A) Glutamine residues
 - (B) Arginine residue
 - (C) Histidine residue
 - (D) Lysine residue
- 29) Recently identified amino acid is
- (A) GABA
 - (B) Selenocysteine
 - (C) Allolysine
 - (D) Citrulline
- 30) Deep ground water poisoning in Bangladesh is mainly due to
- (A) Mercury
 - (B) Lead
 - (C) Arsenic
 - (D) Cadmium
- 31) Aspirin blocks the synthesis of
- (A) Leukotrienes
 - (B) Prostaglandins and Thromboxanes
 - (C) Triglycerides
 - (D) Cholesterol
- 32) Dinitrophenol is used as
- (A) Uncoupler of ETC
 - (B) RNA synthesis inhibitor
 - (C) Protein synthesis inhibitor
 - (D) None of the above

- 33) Lipoxygenase is required for the synthesis of
- (A) Prostaglandins
 - (B) Thromboxanes
 - (C) Leukotrienes
 - (D) PGG₂
- 34) Example for Iso-enzyme is
- (A) LDH
 - (B) Cisaconitase
 - (C) Cyclooxygenase
 - (D) A & C
- 35) Fluidity of the membrane is increased by the following constituent
- (A) Polyunsaturated fatty acids
 - (B) Saturated fatty acids
 - (C) Integral proteins
 - (D) Cholesterol
- 36) Tyrosine Kinase activity is present in
- (A) α – adrenergic receptors
 - (B) β – adrenergic receptors
 - (C) Cholinergic receptors
 - (D) Insulin receptors
- 37) Immunoglobins are secreted by
- (A) B – Lymphocytes
 - (B) T – Lymphocytes
 - (C) Plasma cells
 - (D) Thymus cells
- 38) Diabetes insipidus is caused by deficient secretion of
- (A) Insulin
 - (B) Glucagon
 - (C) Vasopressin
 - (D) Oxytocin

- 39) The reason why Glucose is phosphorylated immediately after being transported into cell is
- (A) Phosphorylation of glucose makes it impermeable from the cell
 - (B) It can undergo substrate level phosphorylation
 - (C) For its use in glycolysis
 - (D) None of the above
- 40) Essential amino acids are called so because
- (A) They are essential for well being
 - (B) They are not made in the body
 - (C) They do not cause ill effects
 - (D) None of the above
- 41) The metal ion present in Nitrogenase enzyme is
- (A) Molybdenum
 - (B) Tungsten
 - (C) Selenium
 - (D) Magnesium
- 42) Anti-dote for Methanol poisoning is
- (A) Butanol
 - (B) Ethanol
 - (C) Propanol
 - (D) Iso-butanol
- 43) Pair of cells that do not contain nucleus are
- (A) RBC and Platelets
 - (B) RBC and WBC
 - (C) Platelets and WBC
 - (D) Platelets and PMNLs
- 44) Urea synthesis in mammals takes place primarily in following tissue
- (A) Brain
 - (B) Kidney
 - (C) Liver
 - (D) Skeletal muscle

- 45) Puromycin is a
- (A) DNA synthesis inhibitor
 - (B) Transcription inhibitor
 - (C) Protein synthesis inhibitor
 - (D) Electron Transport Chain inhibitor
- 46) Which statement about multi-enzyme complexes is NOT true
- (A) They have multi subunits
 - (B) They avoid diffusion of substrate and products
 - (C) They increase the speed of the reaction
 - (D) None of the above
- 47) N-acetyl neuraminic acid is also called as
- (A) Sialic acid
 - (B) Valeric acid
 - (C) Caproic acid
 - (D) Butyric acid
- 48) In Polyacrylamide Gel Electrophoresis, the separation of proteins is based on
- (A) Charge
 - (B) Molecular weight
 - (C) Both A & B
 - (D) Structure of polypeptides
- 49) Lac operon model was proposed by
- (A) Jacob and Monod
 - (B) Meselson and Stahl
 - (C) Watson and Crick
 - (D) Hargobind Khorana
- 50) What is the pH of 1N HCl
- (A) 1
 - (B) 0
 - (C) 2.5
 - (D) 1.5



Rough Work

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಜೊತೆಗೆ 50 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊಹರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
2. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವು, ನೀವು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿರಿ.
3. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೊಹರು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಿಂದ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದು, ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ತುಂಬಿರಿ. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚನೆಯಂತೆ ನೀವು ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ವಿಫಲರಾದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ನೀವೇ ಜವಾಬ್ದಾರಾಗಿರುತ್ತೀರಿ.
4. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ:
 - a) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ಓದಿರಿ.
 - b) ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಲಭ್ಯ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸರಿಯಾದ/ ಸೂಕ್ತವಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ.
 - c) ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿರಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 8ಕ್ಕೆ "C" ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀಲಿ/ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಬಳಸಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ 8ರ ಮುಂದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ತುಂಬಿರಿ:

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ 8. (A) (B) (C) (D) (ಉದಾಹರಣೆ ಮಾತ್ರ) (ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ)

5. ಉತ್ತರದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯ ಬರವಣಿಗೆಯನ್ನು (ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸ) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಮಾಡಬೇಕು (ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಾರದು).
6. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಂತಹ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಪ್ಪು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ಉದಾಹರಣೆ ನೋಡಿ.
7. ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಮತ್ತು ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹಿ ಮಾಡಬೇಕು.
8. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಂತರ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಮೂಲ ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಬೇಕು.
9. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮತ್ತು ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಬಹುದು.
10. ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್, ಪೇಜರ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೊಠಡಿಯ ಒಳಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
11. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ದುಷ್ಕೃತ್ಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದರೆ, ಅಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯನ್ನು ಕೋರ್ಸ್‌ಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಇಂತಹ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ವಿರುದ್ಧ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.

ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯನ್ನು ತುಂಬಲು ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತವಾದ/ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ.
2. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ಮಾತ್ರ ತುಂಬತಕ್ಕದ್ದು. ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ.
3. ವೃತ್ತದೊಳಗಿರುವ ಅಕ್ಷರವು ಕಾಣದಿರುವಂತೆ ವೃತ್ತವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬುವುದು.
4. ಓ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಡಿ.

Note : English version of the instructions is printed on the front cover of this booklet.