

Reg. No. :

Code No. : 30933

Sub. Code : GMPB 52

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Fifth Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main

BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS

(For those who joined in July 2012–2015)

Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

_____ நுட்பம் மூலம் கரைபொருளின் செறிவு அளவிடப்படுகிறது.

- (அ) சென்ட்ரிபியூகேஷன்
- (ஆ) குரோமட்டோகிராபி
- (இ) கலோரி மெட்ரி
- (ஈ) pH மெட்ரி

In _____ technique concentration of sol is measured.

- (a) Centrifugation (b) Chromatography
(c) Colorimetry (d) pH metry

2. காகித குரோமேட்டோகிராபி _____ ஆல் முதலில் கண்டறியப்பட்டது.

- (அ) வாட்சன் மற்றும் கிரீக்
(ஆ) மார்ட்டின் மற்றும் சர்ஜ்
(இ) மார்கன்
(ஈ) ஸ்வெட்பெர்க்

Paper chromatography was first discovered _____.

- (a) Watson and Crick
(b) Martin and Syrgé
(c) Morgan
(d) Svedberg

3. பெனிடிக்ட் சோதனை _____ ஐ சோதனை செய்யப்பயன்படுகிறது.

- (அ) குளுக்கோஸ் (ஆ) ஃப்ரக்டோஸ்
(இ) செல்லுலோஸ் (ஈ) ஸ்டார்ச்

Benedict's test is used to test _____.

- (a) Glucose (b) Fructose
(c) Cellulose (d) Starch

கீழ்க்காண்பவைகளில் இது பல அலகு சர்க்கரை அல்ல

- (அ) செல்லுலோஸ் (ஆ) குளுக்கோஸ்
(இ) கிளைக்கோஜன் (ஈ) ஸ்டார்ச்

Which of the following is NOT the polysaccharide?

- (a) Cellulose (b) Glucose
(c) Glycogen (d) Starch

புரதம் செயலிழக்கும் பொழுது _____ இணைப்பு உடைவதில்லை.

- (அ) ஹைட்ரஜன் (ஆ) பெப்டைடு
(இ) அயானிக் (ஈ) டைசல்ஃபைடு

_____ bond is not broken during the denaturation of protein.

- (a) Hydrogen (b) Peptide
(c) Ionic (d) Disulphide

கீழ்க்காண்பவைகளில் இது இயற்கை விபிட் ஆகும்.

- (அ) ட்ரைகிளைசிரால் (ஆ) கிளைக்கோலிபிட்கள்
(இ) லிப்போ புரதங்கள் (ஈ) மெழுகு

Which of the following is the natural lipid?

- (a) Triglycerol (b) Glycolipids
(c) Lipoproteins (d) Wax

7. தெர்மோடைனமிக்ஸ் விதியுடன் தொடர்புடைய அறிவியல் அறிஞர் _____ ஆவார்.

(அ) ருடால்ஃப் மற்றும் கிளசியஸ்

(ஆ) வாட்சன் மற்றும் கிரீக்

(இ) பீடில் மற்றும் டாட்டம்

(ஈ) இராபர்ட் மற்றும் லூயிஸ்

The Scientist related with the law thermodynamics is _____.

(a) Rudolf and Clausius

(b) Watson and Crick

(c) Beadle and Tatum

(d) Robert and Louis

8. நொதிகளின் செயல்பாட்டுப் பகுதி _____.

(அ) அபோஎன்சைம் (ஆ) ஹோலோ என்சைம்

(இ) எபிடோப் (ஈ) ஹெப்லோடைப்

Functional part of enzyme is _____.

(a) Apoenzyme (b) Holoenzyme

(c) Epitope (d) Haplotype

கீழ்க்காண்பவைகளில் இது இருளில் ஒளிரும் பொருளாகும்

(அ) யுரேனியம்

(ஆ) ஸ்ட்ரோன்சியம் அலுமினேட்

(இ) நைட்ரஜன்

(ஈ) பாஸ்பரஸ்

Which of the following material glows in dark?

(a) Uranium

(b) Strontium aluminate

(c) Nitrogen

(d) Phosphorus

ஒளிரும் குச்சி _____ தத்துவத்தின் அடிப்படையில் வேலை செய்கிறது.

(அ) வேதி ஒளி உமிழ்தல்

(ஆ) மின் ஒளி உமிழ்தல்

(இ) ஒளி ஒளி உமிழ்தல்

(ஈ) உயிர் ஒளி உமிழ்தல்

Glow stick works in the principle of _____.

(a) Chemo luminescence

(b) Electro luminescence

(c) Photo luminescence

(d) Bioluminescence

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) கோவேலன்ட் மற்றும் ஹைட்ரஜன் இணைப்புகள் பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write notes on covalent and hydrogen bonds.

Or

- (ஆ) நிறமாலியின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Write the principle and applications of Colorimetry.

12. (அ) ஸ்டார்ச் மூலக்கூறின் அமைப்பினை விவரி.

Describe the structure of Starch molecule.

Or

- (ஆ) மனித உடலில் ஓரலகு சர்க்கரையின் முக்கியத்துவத்தை மேன்மை படுத்தி எழுதுக.

Highlight the importance of monosaccharides in the human body.

- (அ) புரதங்களின் வேலைகளை குறிப்பிடுக.

Mention the functions of proteins.

Or

- (ஆ) தக்க உதாரணங்களுடன் லிபிட்களை வகைப்படுத்துக.

Classify lipids with examples.

- (அ) நொதிகளை IUBN படி வகைப்படுத்தி எழுதுக.

Write the IUBN system of enzyme classification.

Or

- (ஆ) ATP-ன் அமைப்பு மற்றும் அவற்றின் பங்கினை விவரி.

Describe the structure and role of ATP.

- (அ) ஒளிக் கற்றை பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write notes on light spectrum.

Or

- (ஆ) உயிரி ஒளி உமிழ்தல் பற்றி ஒரு குறிப்பு தருக.

Give an account on bio-luminescence.

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) காகித குரோமேட்டோகிராபியின் வேலைத் தந்தும் மற்றும் அவற்றின் செய்முறை படிகள் பற்றி எழுது.

Write the principle and protocol of paper chromatography.

Or

- (ஆ) pH மீட்டரின் பாகங்களைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றின் வேலை செய்யும் செயல்முறை படிகள் பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Mention the components of pH meter and add notes on its working protocol.

17. (அ) குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃபரக்டோஸ் ஆகியவற்றின் அமைப்புகளை விவரி.

Describe the structure of Glucose and Fructose.

Or

- (ஆ) ஓரலகு சர்க்கரையின் பெளதீக மற்றும் வேதிப் பண்புகளை விளக்குக.

Explain the physical and chemical properties of monosaccharides.

- (அ) பாஸ்போ லிபிட்களின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை விவரி.

Describe the structure and functions of phospholipids

Or

- (ஆ) புரதங்களின் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை உருமாற்றங்களை விவரி.

Describe the primary and secondary, configurations of proteins

- (அ) தெர்மோடைனமிக்ஸ் விதிகளை விளக்குக.

Explain the laws of thermodynamics

Or

- (ஆ) மைட்டோகாண்ட்ரியல் உயிர் சக்தி மண்டலம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Write an elaborate note on mitochondrial bioenergetics

20. (அ) பாஸ்போரஸென்ஸ் மற்றும் புளூரோஸென்ஸ் விவாதி.

Discuss about phosphorescence
fluorescence

Or

(ஆ) பச்சையத்தின் உறிஞ்சு கற்றை பற்றி விவரி
எழுதுக.

Write an elaborate note on absorption
spectrum of chlorophyll.
