

19. (அ) நீர் விலங்குகளில் பூச்சிகொல்லிகள், உலோகங்கள் மற்றும் கரைப்பான்களால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை விளக்குக.

Explain the toxic effect of pesticides, metals and solvent, and poisons on aquatic animals.

Or

- (ஆ) கனரக உலோகங்கள் மற்றும் அதன் விளைவுகளை எழுதுக.

Write an account on heavy metals and its effects.

20. (அ) பெரும் பரிணாமம் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

Write an essay on macro-evolution.

Or

- (ஆ) புதிய டார்வினியக் கோட்பாட்டை விவரி.

Explain Neo-Darwinian.

Reg. No. :

Code No. : 20982

Sub. Code : GMZO 22

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2014.

Second Semester

Zoology — Main

ECOLOGY, TOXICOLOGY AND EVOLUTION

(For those who joined in July 2012 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. கருப்புத் திண்மத்திலிருந்து வெளிப்பட்ட கதிரியக்கத்தின் அளவு ஆனது முழுமையான வெப்பநிலை (k°) கொண்ட பொருளின் நான்காவதான ஆற்றலுக்கு நேர்விகிதத்தில் இருக்கும் என்பது
(அ) ஸ்டீபென் - போல்ட்ஸ்மன் விதி
(ஆ) தெர்மோ டைனமிக்ஸ் விதி
(இ) வெயின் இடமாற்றம் விதி
(ஈ) பியர்ஸ் விதி



The amount of radiation emitted from a black body is directly proportional to the fourth power of the absolute temperature (k°) of the object.

- (a) Stepan –Boltzmann law
- (b) Thermo-dynamics law
- (c) Wien displacement law
- (d) Beer's law

2. கிடைக்கப்பெறும் குறைவான வளங்களுக்காக இரு உயிரினங்களிடையே நிகழும் பரிவர்த்தனை

- (அ) வேட்டையாடுதல்
- (ஆ) நியூட்ராலிசம்
- (இ) போட்டியிடுதல்
- (ஈ) ஒட்டுண்ணிகள் முறை

————— refers to the type of interaction in which two individuals or species compete for a limited resource.

- (a) Predation (b) Neutralism
- (c) Competition (d) Parasitism

3. மக்கள் தொகை அளவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு அதன் காலத்தை பொறுத்து இருந்தால்

- (அ) எண்ணிக்கையிலான அடர்த்தி
- (ஆ) இனத்தொகை அடர்த்தி
- (இ) உயிர்திரள் அடர்த்தி
- (ஈ) சூழ்நிலையியல் அடர்த்தி

The size of population in relation to some unit of space on observed time refers to —————

- (a) Numerical density (b) Population density
- (c) Biomass density (d) Ecological density

4. இனத்தொகை பரவலில் ஒரு வழியாகவே வெளியேறும் இடம் பெயர்தலுக்கு ————— என்று பெயர்

- (அ) வெளியேவலசை போதல்
- (ஆ) வலசை போதல்
- (இ) உள் வலசை போதல்
- (ஈ) இனத்தொகை அடர்த்தி

In population dispersion, the one way outward movement is known as —————.

- (a) Emigration
- (b) Migration
- (c) Immigration
- (d) Population density



5. மான் ————— குடும்பத்தை சார்ந்தது

(அ) போவிடே

(ஆ) ஆர்டியோடாக்டைலா

(இ) செர்விடே

(ஈ) சுய்டே

The Deer belong to the family —————.

(a) Bovidae (b) Artiodactyla

(c) Cervidae (d) Suidae

6. தமிழ்நாட்டில் ————— சரணாலயம்
அமைந்துள்ளது

(அ) பெரியார் வனவிலங்கு சரணாலயம்

(ஆ) ஆனைமலை சரணாலயம்

(இ) சிவபுரி சரணாலயம்

(ஈ) ரங்கன்திட்டு பறவை சரணாலயம்

————— sanctuary is located in Tamilnadu.

(a) Periyar wild life sanctuary

(b) Anamali sanctuary

(c) Shivpuri sanctuary

(d) Ranganthitoo bird sanctuary

7. சுற்றுசூழல் நச்சுபொருளுக்கு வேறு பெயர் —————

(அ) சினர்ஜிஸம்

(ஆ) இரிடன்ஸ்

(இ) டாக்சிக்கோ கைனைட்டிக்ஸ்

(ஈ) ஜீனோபயோடிக்ஸ்

Environmental toxicants are otherwise called as

(a) Synergism (b) Irritants

(c) Toxicokinetics (d) Xenobiotics

8. மாசுபொருட்களினால் சுற்றுசூழல் பாதிக்கப்படுவதை
இவ்வாறு அழைக்கலாம்

(அ) மாசுபொருள்

(ஆ) முதல்நிலை மாசுபடுதல்

(இ) இரண்டாம்நிலை மாசுபடுதல்

(ஈ) சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதல்

The substances which are directly affected the
natural condition of the environment are called

(a) Toxic substances

(b) Primary pollutants

(c) Secondary pollutants

(d) Environmental pollutants



9. டார்வின் தன் அறிவியல் ஆராய்ச்சியை _____ என்ற கப்பலில் உலகப் பயணம் செய்து மேற்கொண்டார்

- (அ) H.M.S. புரோலிக்
(ஆ) H.M.S. இல்லஸ்ட்ரியஸ் (RO6)
(இ) H.M.S. பீகிள்
(ஈ) குயின் அலெக்ஸாண்ட்ராஸ் ராயல் நாவல்

Darwin extended his trip around the world for scientific observations in the British ship _____

- (a) H.M.S.Frolic
(b) H.M.S.illustrations (RO6)
(c) H.M.S.Beagle
(d) Queen Alexandra's Royal Noval

10. சடுதிமாற்றக் கொள்கை _____ என்பவரால் முன்மொழியப்பட்டது.

- (அ) டீ விரிஸ் (ஆ) டார்வின்
(இ) லமாரக் (ஈ) ராபர்ட்

Mutation theory was proposed by

- (a) De Vries (b) Darwin
(c) Lamarck (d) Robert

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b), answer should not exceed 250 words.

11. (அ) வெப்பத்தினால் ஏற்படும் உயரிய விளைவுகளை விவரி.

Describe the biological effects of temperature.

Or

- (ஆ) சூழ்நிலைகளில் சூரிய ஒளியால் ஏற்படும் விளைவுகளை விவரி.

Describe how light influence the ecosystem?

12. (அ) சமுதாய தொடர்ச்சியை விளக்குக.

Explain community succession.

Or

- (ஆ) வயது பட்டைக் கூம்பு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on age pyramids.

13. (அ) வனவிலங்குகளைப் பாதுகாக்கும் முறையை விவரி.

Write a account of methods of wild life conservation.

Or



(ஆ) நகரமயமாக்கலின் காரணங்கள் மற்றும் அதன் விளைவுகளை கூறுக.

State the reasons for urbanization and its comment on problems.

14. (அ) சுற்றுச்சூழல் நச்சுவியல் பற்றி விவரி.

Give an account on environmental toxicology.

Or

(ஆ) நச்சு பொருளின் விளைவுகளை விவாதி.

Discuss the effect of toxicity.

15. (அ) பரிணாமத்திற்கான உயிர் வேதியச் சான்றுகளைப் பற்ற குறிப்பு வரைக.

Trace the biochemical evidence for evolution.

Or

(ஆ) உயிர் உருவாக்கம் பற்றி விவரி.

Explain origin of life.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b), answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஒளி ஓர் சூழலியல் காரணி என விவாதி.

Light is an ecological factor. Discuss.

Or

(ஆ) ஒளி பருவ நிகழ்வு மற்றும் நிலாப் பருவ விளைவு பற்றி தகுந்த உதாரணங்களுடன் விவரி.

Explain photo periodism and lunar rhythm with suitable examples.

Page 8

Code No. : 20982

17. (அ) உயிர்த் தொகை அடர்த்தியை ஆளுமை செய்யும் காரணிகள் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

Give an account on factors influencing population density.

Or

(ஆ) விலங்கினங்களிடையே காணப்படும் இன-உள் உறவுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Describe different kinds of intra-specific interaction with suitable example.

18. (அ) காடுகளின் மேலாண்மையில் தொலையுணர்வு பயன்பாடு பற்றி விளக்கவும்.

Explain the role of remote sensing in forest management.

Or

(ஆ) நகர்ப்புறமயமாக்குதலால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள் மற்றும் அதன் வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை எழுதுக.

Discuss the problems of urbanization and methods of control of urban growth.

Page 9

Code No. : 20982

