TEACHERS RECRUITMENT BOARD

Post Graduate Assistants 2018-2019

Subject – Zoology

Question Paper – Tentative key

Date of Exam – 27.09.2019 & Session - AN

1 *Leishmania donovani* is transmitted by :

லேயிஷ்மேனியா டோனோவானி இதன் மூலம் கடத்தப்படுகிறது :

A: Tsetse fly

செட்சீ ஈ

B: *Phlebotomus argentipes*

பில்போடோமஸ் ஆர்ஜெண்டிபஸ்

C: Anopheles

அனாஃபிலிஸ்

D: Aedes

ஏடிஸ்

Correct Alternative:- B

2 The Laurer's canal in the female reproductive system of fasciola is also known as :

ஃபேசியோலாவின் பெண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தில் காணப்படும் லவுரஸ் கால்வாயை இவ்வாறாகவும் அழைக்கலாம் :

A: Vitelline duct

வைட்டலைன் நாளம்

B: Copulatory tube

புணர்ச்சி குழல்

C: Cirrus Sac

சிரஸ் பை

D: Mehlis's gland

மெஹ்லிசின் சுரப்பி

Correct Alternative:- B

3 The Vegetative phase of Plasmodium in RBC of man is present in this form :

பிளாஸ்மோடியத்தின் உடல்வளர்ச்சி நிலை மனிதனின் இரத்த சிகப்பணுவில் இந்நிலையில் காணப்படுகிறது :

A: Sporozoite

ஸ்போரோசோயிட்

B: Trophozoite

டிரோஃபோசோயிட்

C: Merozoite

மீரோசோயிட்

D: Cryptozoite

கிரிப்டோசோயிட்

Correct Alternative:- B

4 In the various stages of the life cycle of Plasmodium, signet ring stage is a feature of this stage.
பிளாஸ்மோடியத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியின் பல நிலைகளில், சிக்னட் வளைய நிலை இந்த நிலையின் இயல்பாகும் :

A: Liver Schizogony

கல்லீரல் ஷைசோகோனி

B: Erythrocytic Schizogony

எரித்ரோசைட்டிக் ஷைசோகோனி

C: Gametogony

கேமோட்டோ கோனி

D: Autogamy

ஆட்டோகாமி

Correct Alternative:- B

5 This structure of Balanoglossus acts as its endoskeleton :
பலானோகிளாசஸின் இந்த அமைப்பு அதன் உடற்சட்டகமாக செயல்படுகின்றது :

A: Parabranchial ridges

முன்செவுள் முகடுகள்

B: Buccal diverticulum

பிளவுப்பட்ட வாய்க்குழி

C: Collarette

கொலாரெட்

D: Pre oral ciliary organ

முன்வாய் குற்றிழை உறுப்பு

Correct Alternative:- B

6 Assertion (A) :
Dermis is absent in Balanoglossus.

Reason (R) :
Goblet gland cells are present in dermis layer.
கூற்று (A) :
பலனோகிளாசஸ் – இல் டெர்மிஸ் படலம் இல்லை
காரணம் (R) :
கோப்பை சுரப்பி செல்கள் டெர்மிஸ் படலத்தில் காணப்படுகிறது.

A: (A) and (R) are true; but (R) is the correct explanation for (A).
(A) மற்றும் (R) சரி; ஆனால் (R), (A) –வின் சரியான விளக்கம்

B: (A) and (R) are true; but (R) is not the correct explanation for (A).
(A) மற்றும் (R) சரி; ஆனால் (R), (A) –வின் சரியான விளக்கம் அல்ல

C: (A) is true; (R) is false.
(A) சரி; (R) தவறு

D: (A) is false; (R) is true.
(A) தவறு; (R) சரி

Correct Alternative:- C

7 Match **Column I** with **Column II** :

	Column I		**Column II**
(a)	Brown funnels	(i)	Ascidia
(b)	Atrial siphons	(ii)	Thyroid gland
(c)	Endostyle	(iii)	olfaction
(d)	Kolliker's pit	(iv)	Erection

Codes :

பட்டியல்–I யை, பட்டியல்–II உடன் பொருத்துக :

	பட்டியல் – I		**பட்டியல் – II**
(a)	**பழுப்பு புனல்கள்**	(i)	**அசிடியா**
(b)	**ஏட்ரியல் உறிஞ்சு குழாய்**	(ii)	**தைராய்டு சுரப்பி**
(c)	**எண்டோஸ்டைல்**	(iii)	**நுகர்தல்**
(d)	**கோலிகரின் பள்ளம்**	(iv)	**கழிவு நீக்கம்**

A: (a)-(iv), (b)-(i) (c)-(ii), (d)-(iii)
(a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

B: (a)-(i), (b)-(ii) (c)-(iv), (d)-(iii)
(a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(iii)

C: (a)-(iv), (b)-(ii) (c)-(iii),(d)-(i)
(a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(iii),(d)-(i)

D: (a)-(i), (b)-(iv) (c)-(iii), (d)-(ii)
(a)-(i), (b)-(iv) (c)-(iii), (d)-(ii)

Correct Alternative:- A

8 Nissel's granules are made up of :
நிசில் துகள்கள் இவற்றால் ஆனது :

A: RNA
RNA
B: DNA
DNA
C: Nucleoprotein
நியூக்கிளியோ புரதம்
D: Thymine
தைமின்

Correct Alternative:- A

9 Which of the following is not a feature of mammals ?
கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பாலூட்டிகளின் பண்பு இல்லை :

A: The cavity of medulla oblongata is called IV ventricle
முகுளத்தின் குழிப் பகுதி IV வென்ட்ரிக்கிள் என்றழைக்கப் படுகிறது.
B: Corpus callosum connects the two cerebral hemispheres
பெருமூளையின் அரைவட்டங்கள் இரண்டையும் கார்ப்பஸ் கலோசம் என்ற பகுதி இணைக்கிறது.
C: Diencephalon is called II ventricle
டைடபன் செப்பலானின் உட்குழி பள்ளம் II வெண்ட்ரிக்கிள் என்றழைக்கப் படும்
D: The four optic lobes are called corpora quadrigemina
நான்கு பார்வை கதுப்புகளும் கார்ப்போராக் குவாடிரிஜெமினா என்று பெயர் பெற்றுள்ளன.

Correct Alternative:- C

10 What is the substrate for the only Physiologically irreversible reaction in the Kreb's citric acid cycle ?
கிரப் சிட்ரிக் அமில சுழற்சியின் உடற்செயலிய வினையில் மீள முடியாத வினையின் தளப்பொருள் எது ?

A: Citrate

சிட்ரேட்

B: Alpha Ketoglutarate

ஆல்பாகீடோ குலூடாரேட்

C: Succinate

சக்சினேட்

D: Malate

மாலேட்

Correct Alternative:- B

11 What is the bond length of hydrogen bond between two water molecules in liquid water ?
திரவ நிலையிலுள்ள இரண்டு நீர் மூலக்கூறின் ஹைட்ரஜன் இணைப்புகளுக்கு இடையிலுள்ள நீளம் என்ன ?

A: 0.0177 nm

0.0177 nm

B: 0.177 nm

0.177 nm

C: 1.177 nm

1.177 nm

D: 17.70 nm

17.70 nm

Correct Alternative:- B

12 Which of the following is the correct representation of Henderson - Hasselbalch equation ?
கீழேக்கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது சரியான ஹென்டர்சன் – ஹசல்பால்ச்சின் சமன்பாட்டின் வெளிப்பாடு எது ?

A:

(a) $pH = pKa + \log \frac{[A^-]}{[HA]}$

(a) $pH = pKa + \log \frac{[A^-]}{[HA]}$

B:

$pH = pKa + 10g \frac{[Proton\ acceptor]}{[Proton\ donor]}$

$$pH = pKa + 10g\frac{[\text{Proton acceptor}]}{[\text{Proton donor}]}$$

C: $$pH = pKa + 10g\frac{[\text{Proton donor}]}{[\text{Proton acceptor}]}$$

$$pH = pKa + 10g\frac{[\text{Proton donor}]}{[\text{Proton acceptor}]}$$

D: All of these

அனைத்தும்

Correct Alternative:- D

13 Which of the following nucleotide sequences contains 4 pyrimidine bases ?
கீழேயுள்ள எந்த நியூக்லியோடைட் வரிசையில் நான்கு பைரிமிடின் காரங்கள் உள்ளன ?

A: GATCAATGC

GATCAATGC

B: GCUAGACAA

GCUAGACAA

C: UAGCGGUAA

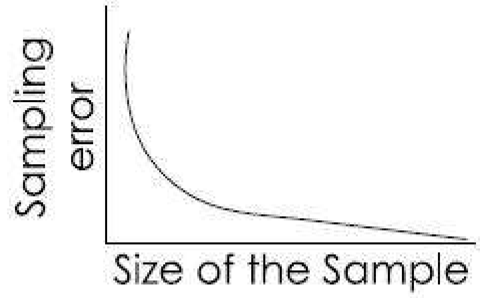
UAGCGGUAA

D: Both GCUAGACAA and UAGCGGUAA

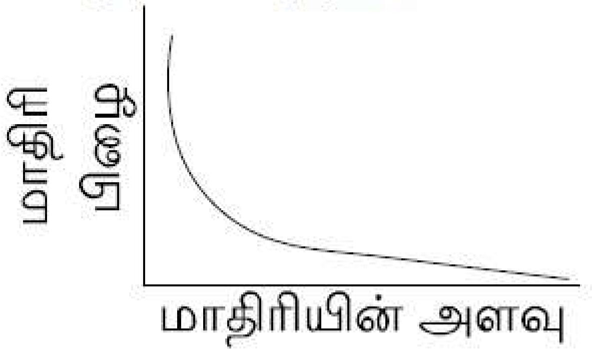
GCUAGACAA மற்றும் UAGCGGUAA

Correct Alternative:- A

14 Which property of the sample error is expressed by the following diagram ?



கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைபடம் மாதிரிப் பிழையின் எந்த பண்பினை வெளிப்படுத்துகிறது :



A: Sample size and sampling error are directly proportional to each other

மாதிரியின் அளவு மற்றும் மாதிரியின் பிழை நேரிடையான / நேர்மறை தொடர்புடையது

B: Sample size and sampling error are inversely proportional to each other

மாதிரியின் அளவு மற்றும் மாதிரியின் பிழை எதிர்மறையான தொடர்புடையது

C: Both Sample size and sampling error are directly proportional to each other and Sample size and sampling error are inversely proportional to each other

மாதிரியின் அளவு மற்றும் மாதிரியின் பிழை நேரிடையான / நேர்மறை தொடர்புடையது.மற்றும் மாதிரியின் அளவு மற்றும் மாதிரியின் பிழை எதிர்மறையான தொடர்புடையது

D: None of these

இவற்றில் ஏதுமில்லை

Correct Alternative:- B

15 The difference between the upper and lower class boundaries is described as :
வகுப்பு மேல் எல்லை மற்றும் கீழ் எல்லைக்குமான வேறுபாட்டினை விவரிப்பது :

A: Class magnitude

வகுப்பு எண்ணிக்கை

B: Class size

வகுப்பு அளவு

C: Both Class magnitude and Class size

வகுப்பு எண்ணிக்கை மற்றும் வகுப்பு அளவு ஆகிய இரண்டும்

D: None of these

இவற்றில் ஏதுமில்லை

Correct Alternative:- C

16

Calculate mode on the basis of simple frequency distribution of a variable :

Variable (X) (Number of flowers)	1	2	3	4	5	6	7
Frequency (f) (Plants)	1	4	12	9	2	1	1

மாறிகளின் எளிய அலைவெண் பரவலை பயன்படுத்தி முகடு கணக்கிடுக:

மாறி (X) (பூக்களின் எண்ணிக்கை)	1	2	3	4	5	6	7
அலைவெண் (*f*) (தாவரங்கள்)	1	4	12	9	2	1	1

A: 4

4

B: 9

9

C: 3

3

D: 1

1

Correct Alternative:- C

17 The graphical display of cumulative frequency distribution curve, is called as :

குவிவு அலைவெண் பரவல் வளைவின் வரைபடம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

A: Kurtosis

முகட்டளவை

B: Ogive

குவிவு வளைவு

C: Bar diagram

தூண் வரைபடம்

D: Percentage bar diagram

சதவிகித தூண் வரைபடம்

Correct Alternative:- B

18 Which of the following is not the way to represent Null hypothesis ?
கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சூனிய எடுகோளை குறிக்கும் முறை இல்லை :

A: $H_o : \mu - \overline{x} = 0$

$H_o : \mu - \overline{x} = 0$

B: $H_o : \overline{x}_1 - \overline{x}_2 = 0$

$H_o : \overline{x}_1 - \overline{x}_2 = 0$

C: $H_o : \mu = \overline{x}$

$H_o : \mu = \overline{x}$

D: $H_o : \mu > \overline{x}$

$H_o : \mu > \overline{x}$

Correct Alternative:- D

19 The value of Karl Pearson's Coefficient of Correlation lies between which of the following ?
கார்ல் பியர்சனின் ஒட்டுறவு கெழுவின் மதிப்பு இவற்றுள் எது ?

A: 0 to +1

0 to +1

B: .221to 0

.221to 0

C: 21 to +1

21 to +1

D: 20.1 to +0.1

20.1 to +0.1

Correct Alternative:- C

20 Time of day, Time of year and Compass directions are examples for :
நாளின் நேரம், வருடத்தின் நேரம் மற்றும் திசைக்காட்டியின் திசை எதற்கான எடுத்துக்காட்டு :

A: Circular Variable

சுழற்சி மாறி

B: Nominal Variable

பெயரளவிலான மாறி

C: Both circular variable and nominal variable

சுழற்சி மாறி மற்றும் பெயரளவிலான மாறி

D: None of these

இவற்றில் ஏதுமில்லை

Correct Alternative:- A

21 Which one of the following is not a positional average ?
கீழேக்கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது நிலைமை சராசரி இல்லை :

A: Median

இடைநிலை

B: Mode

முகடு

C: Mean

சராசரி

D: None of these

இவற்றில் ஏதுமில்லை

Correct Alternative:- C

22 Which of the following is not a method of studying Correlation ?
கீழேக்கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது ஒட்டுறவை கண்டறியும் முறை அல்ல :

A: Coefficient of Concurrent Deviation

தொடர்புடைய விலக்கத்தின் கெழு

B: Method of Least Square

மீச்சிறு வர்க்க முறை

C: Scatter Diagram

சிதறல் வரைபட முறை

D: None of these

இவற்றில் ஏதுமில்லை

Correct Alternative:- D

23 The most elementary rearrangment of data is called :

விவரங்களை மிகவும் அடிப்படையான வகையில் மறுசீரமைக்கும் முறையை இவ்வாறு அழைக்கலாம் :

A: Array

வரிசைப்படுத்துதல்

B: Classification

வகைப்படுத்துதல்

C: Range

வீச்சு

D: Mode

முகடு

Correct Alternative:- A

24 Graphic Presentation for quantitative data having Continuous values is :
தொடர்ச்சியான அளவு சார்ந்த மதிப்புகளை வரைபடமாக வரையும் முறை :

A: Histogram

செவ்வக வரைபடம்

B: Line diagram

கோடு வரைபடம்

C: Bar diagram

தூண் வரைபடம்

D: Pie diagram

பை வரைபடம்

Correct Alternative:- A

25 Calculate the mean deviation for the following series :

15	20	17	19	21	13	12	10	17	9	12

கீழேக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரிசைக்கு சராசரி விலக்கம் கணக்கிடுக :

15	20	17	19	21	13	12	10	17	9	12

A: 15

15

B: 3.455

3.455

C: 4.34

4.34

D: 12.5

12.5

Correct Alternative:- A

26 In a Scatter diagram, if the plotted points lie Scattered all over the graph paper it means which of the following ?
சிதறல் வரைபடத்தில் புள்ளிகளை தொகுக்கப்படும் போது அவை அங்குமிங்குமாக பரவி வரைபடத்தின் முழுபரப்பிலும் அமைந்திருந்தால் அது கீழ்க்கண்டவற்றில் எதை குறிக்கும் ?

A: No Correlation

ஒட்டுறவு ஏதுமில்லை

B: Perfect Correlation

பூரண ஒட்டுறவு

C: Positive Correlation

நேர்மறை ஒட்டுறவு

D: Negative Correlation

எதிர்மறை ஒட்டுறவு

Correct Alternative:- A

27 Formula to calculate standard error is :
திட்ட பிழையை கணக்கிட உதவும் சூத்திரம் :

A: $\frac{SD}{\sqrt{n}}$

$\frac{SD}{\sqrt{n}}$

B: $\frac{SD}{\sqrt{x}}$

$$\frac{SD}{\sqrt{x}}$$

C: $$\frac{\sqrt{n}}{SD}$$

$$\frac{\sqrt{n}}{SD}$$

D: $$\frac{\sqrt{SD}}{n}$$

$$\frac{\sqrt{SD}}{n}$$

Correct Alternative:- A

28 Which one of the following is not a measure of Central tendency ?
இவற்றில் எது மையபோக்கு அளவை கிடையாது ?

A: Mean
சராசரி

B: Standard Deviation
திட்ட விலக்கம்

C: Median
இடைநிலை

D: Mode
முகடு

Correct Alternative:- B

29

Match **Column - I** with **Column - II** and select the correct option :

	Column - I		**Column - II**
(a)	primary lysosomes	(i)	Digestion of stored food
(b)	Secondary lysosomes	(ii)	Removes waste
(c)	Residual bodies	(iii)	Digestion vacuoles
(d)	Autophagic Vacuoles	(iv)	Storage granule

பட்டியல் - I ஐ பட்டியல் - II உடன் பொருத்துக :

	பட்டியல் - I		பட்டியல் - II
(a)	முதல் நிலை லைசோம்கள்	(i)	தன் உறுப்பு ஜீரணிக்கப்படுகிறது
(b)	இரண்டாம் நிலை லைசோம்கள்	(ii)	எஞ்சிய கழிவுபொருளை அகற்றுவது
(c)	எஞ்சிய உறுப்புகள்	(iii)	சீரண உட்குழிவறைகள்
(d)	ஆட்டோபேகோசோம்கள்	(iv)	சேமிக்கும் துகள்கள்

A: (a)-(iv), (b)-(iii) (c)-(ii), (d)-(i)
(a)-(iv), (b)-(iii) (c)-(ii), (d)-(i)

B: (a)-(i), (b)-(ii) (c)-(iv), (d)-(iii)
(a)-(i), (b)-(ii) (c)-(iv), (d)-(iii)

C: (a)-(iii), (b)-(i) (c)-(ii), (d)-(iv)
(a)-(iii), (b)-(i) (c)-(ii), (d)-(iv)

D: (a)-(ii), (b)-(iv) (c)-(iii), (d)-(i)
(a)-(ii), (b)-(iv) (c)-(iii), (d)-(i)

Correct Alternative:- A

30 I^AI^A allele is responsible for the production of 'A' antigen in human beings. This I^A allele is able to direct the addition of a terminal sugar residue to the 'H' substance. Identify the sugar :

மனிதர்களில் I^AI^A அல்லீல்கள் 'A' எதிர்பொருளை உருவாக்கும் பொறுப்பினை கொண்டுள்ளது. இந்த I^A அல்லீல்கள் முடிவு சர்க்கரை எச்சங்களை, 'H' பொருளுடன் இணைப்பதை இயக்குகிறது.

இந்த சர்க்கரையை இனங்காண்க :

A: Galactose

காலக்டோஸ்

B: N-acetylgalactosamini

N - அசிட்டைல் காலக்டோஸ் அமைன்

C: N-acetyl fucose

N -அசிட்டைல் பியூகோஸ்

D: β-galactosidase

β- காலக்டோசைடேஸ்

Correct Alternative:- B

31 The Cytochromes absent in the poky mutant strain of Neurospora are :

போக்கு மரபுமாற்ற வகையான நியூரோஸ்போராவில் இந்த வகையான சைட்டோகுரோம்கள் காணப்படுவதில்லை :

A: Cyt a and Cyt c

Cyt a மற்றும் Cyt c

B: Cyt b and Cyt c

Cyt b மற்றும் Cyt c

C: Cyt a and Cyt b

Cyt a மற்றும் Cyt b

D: Cyt c Only

Cyt c மட்டும்

Correct Alternative:- C

32 The Kappa bacteria in the Killer strain of Paramecium contain a refracfile protein containing 'R' body are called :

கொல்லி வகையான பாரமீசியத்தில் உள்ள கப்பா பாக்டீரியாவின் ஒளிக்கதிர்சிதர்வு புரதங்களில் உள்ள 'R' உடல்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

A: Pokey

போக்கி

B: mμ particle

mμ துகள்கள்

C: Brights

ஒளிரிகள்

D: Petites

பெட்டைட்ஸ்

Correct Alternative:- C

33 An example for ephemeral type of maternal effect is :

விரைந்தழியும் வகை தாய்வழி சார்ந்த விளைவிற்கான எடுத்துக்காட்டு இதுவாகும் :

A: Eye pigmentation in water fleas

நீர் உண்ணியின் கண்களின் நிறமியாக்கம்

B: Variegated branches of *Mirabils Jalapa*

மிரபிலஸ் ஜலாப்பாவின் பலவண்ண வேறுபாடு கொண்ட கிளைகள்

C: iojap genes of corn

மக்கா சோளத்தின் ஐயோசாப் ஜீன்கள்

D: Petite colonies in Yeast

ஈஸ்டின் சிறிய காலனிகள்

Correct Alternative:- A

34 A family has three children with blood groups A, B and AB. The possible genotype of the parents are :

ஒரு குடும்பத்தில் உள்ள மூன்று குழந்தைகளின் இரத்த வகைகள் A, B மற்றும் AB. இவர்களின் பெற்றோர்களின் ஜீன் ஆக்கமானது :

A: I^AI^A and I^Bi

I^AI^A மற்றும் I^Bi

B: I^Ai and I^Bi

I^Ai மற்றும்I^Bi

C: I^AI^B and ii

I^AI^B மற்றும் ii

D: I^BI^B and I^AI^A

I^BI^B மற்றும் I^AI^A

Correct Alternative:- B

35 Choose the correctly matched pair :

சரியாக பொருந்திய இணையினை தேர்வு செய்க :

A: DNase 1 - Used in PCR

DN யேஸ் 1 – PCR –யில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

B: SI nuclease - Synthesizes DNA from RNA

SI நியூக்ளியேஸ் – DNA யினை, RNA –யிலிருந்து உருவாக்கும்

C: EXO nuclease III - Removes phosphate groups from 5'end

எக்சோநியூக்ளியேஸ் 5' முனையிலிருந்து பாஸ்பேட் வகுப்புகளை நீக்கம்

D: Bal 31 nuclease - For the progressive shortening of DNA

பால் 31 நியூக்ளியேஸ் – DNA –வின் படிப்படியான சுருக்கம்

Correct Alternative:- D

36 Hardy-Weinberg law in a population represents :
ஒரு இனக்கூட்டத்தில் ஹார்டி –வெய்ன்பெர்க் விதி இதனை குறிக்கிறது :

A: Genotype frequency

ஜீன் வழியமைப்பு எண்ணிக்கை நிலை

B: Recessive allele frequency

ஒடுங்கிய அல்லீல்களின் எண்ணிக்கை நிலை

C: Heterozygote frequency

ஹெட்டிரோசைகாட் எண்ணிக்கை நிலை

D: Homozygote frequency

ஒத்த கருமுட்டை எண்ணிக்கை நிலை

Correct Alternative:- A

37 Choose the incorrect statement regarding oxygen equilibrium curves :
ஆக்ஸிஜன் சமன்நிலை வளைவு குறித்த கூற்றுகளில் தவறான தொடரைத் தேர்ந்தெடுக்க :

A: When the partial pressure of oxygen in plasma is zero, no oxygen is bound to the respiratory pigment

பிளாஸ்மாவில் ஆக்ஸிஜனின் பகுதி அழுத்தம் பூஜ்ஜியமாக இருந்தால், சுவாச நிறமிகள் ஆக்ஸிஜனை ஏற்பதில்லை

B: Oxygen equilibrium curves are expressed as percent saturation

ஆக்சிஜன் சமன்நிலை வளைவுகள் நிறை தெவிட்டு நிலையாக வெளிபடுத்தப்படுகிறது.

C: Mammalian haemoglobin displays sigmoid oxygen equilibrium curve

பாலூட்டிகளின் ஹீமோகுளோபின் சிக்மாய்டு ஆக்ஸிஜன் சமன்நிலை வளைவினை காட்சிப்படுத்தும்

D: Mammalian myoglobin also exhibits sigmoid oxygen equilibrium curve

பாலூட்டிகளின் மயோகுளோபின்களும் சிக்மாய்டு ஆக்ஸிஜன் சமன்நிலை வளைவினை காட்சிப்படுத்தும்

Correct Alternative:- D

38 Which of the following indicates Henderson -Hasselbach equation ?
கீழ்க்காணும் எவை ஹெண்டர்சன் ஹேசல்பாக் சமன்பாட்டினை குறிக்கிறது ?

A:

$$pH = pk + \log \frac{[HCO_3^-]}{[CO_2]}$$

$$pH = pk + \log \frac{[HCO_3^-]}{[CO_2]}$$

B:

$$pH = pCO_2 + \log \frac{[HCO_3^-]}{[OH]}$$

$$pH = pCO_2 + \log \frac{[HCO_3^-]}{[OH]}$$

C:

$$pH = \log \frac{[HCO_3^-]}{[CO_2]}$$

$$pH = \log \frac{[HCO_3^-]}{[CO_2]}$$

D:

$$pH = pk + \log \frac{[CO_2]}{[HCO_3^-]}$$

$$pH = pk + \log \frac{[CO_2]}{[HCO_3^-]}$$

Correct Alternative:- A

39

Match **column - I** with **column - II** and choose the correct option :

	Column - I		**Column - II**
(1)	Chief cells	(a)	Renin
(2)	Parietal cells	(b)	Pepsinogen
(3)	Juxtaglomerular cells	(c)	Serotonin
(4)	Enterochromattin cells	(d)	HCl

பட்டியல் - I ஐ பட்டியல் - II உடன் பொருத்தி சரியானவற்றை தேர்ந்தெடுக்கவும் :

	பட்டியல் - I		பட்டியல் - II
(1)	முதன்மை செல்கள்	(a)	ரெனின்
(2)	பெரைட்டல் செல்கள்	(b)	பெப்சினோஜென்
(3)	ஜாக்ஸ்டாகிளாமருலார் செல்கள்	(c)	செரடோனின்
(4)	எண்டீரோகுரோமாஃபின் செல்கள்	(d)	HCl

A: (1)-(b); (2)-(d); (3)-(a); (4)-(c)
(1)-(b); (2)-(d); (3)-(a); (4)-(c)

B: (1)-(d); (2)-(b); (3)-(a); (4)-(c)
(1)-(d); (2)-(b); (3)-(a); (4)-(c)

C: (1)-(c); (2)-(a); (3)-(b); (4)-(d)
(1)-(c); (2)-(a); (3)-(b); (4)-(d)

D: (1)-(b); (2)-(d); (3)-(c); (4)-(a)
(1)-(b); (2)-(d); (3)-(c); (4)-(a)

Correct Alternative:- A

40

Match the metabolic pathways in **Column - I** with the corresponding enzymes in **Column - II** :

	Column - I		**Column - II**
(1)	β-oxidation	(a)	Phospho fructokinase
(2)	Glycolipis	(b)	Aconitase
(3)	Gluconeogenesis	(c)	Phosphophenol pyruvate Carboxykinase
(4)	Citric acid cycle	(d)	Thiolase

பட்டியல் - I ல் உள்ள வளர்சிதை மாற்றப் பாதைகளை அதன் நொதிகளுடன் பொருத்தி சரியான விடையினை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

	பட்டியல் - I		பட்டியல் - II
(1)	β - ஆக்ஸிகரணம்	(a)	பாஸ்போ பிரக்டோகைனேஸ்
(2)	கிளைக்காலிசிஸ்	(b)	அக்கோனிடேஸ்
(3)	குளுக்கோநியோஜெனிசிஸ்	(c)	பாஸ்ஃபோபினால் பைரூவேட் கார்பாக்ஸிகைனேஸ்
(4)	சிட்ரிக் அமில சுழற்சி	(d)	தையோலேஸ்

A: (1)-(c); (2)-(a); (3)-(b); (4)-(d)
(1)-(c); (2)-(a); (3)-(b); (4)-(d)
B: (1)-(b); (2)-(c); (3)-(a); (4)-(d)
(1)-(b); (2)-(c); (3)-(a); (4)-(d)
C: (1)-(d); (2)-(a); (3)-(c); (4)-(b)
(1)-(d); (2)-(a); (3)-(c); (4)-(b)
D: (1)-(a); (2)-(c); (3)-(b); (4)-(d)
(1)-(a); (2)-(c); (3)-(b); (4)-(d)

Correct Alternative:- C

41 Cytochrome - C reductase localised on the inner mitochondrial membrane receives electrons from ubiquinol and donates to cysochrome - C hence in one cycle

உள் மைட்டோகான்டிரியா உறையில் / படலத்தில் அமைந்த சைட்டோகுரோம் – 'C' – ரிடக்டேஸ் யூமிக்குவினோனிடமிருந்து எலக்ட்ரான்களை பெற்று சைட்டோகுரோம் – C –விற்கு ஈகிறது. இந்த ஒரு சுழற்சியில் :

A: two cytochrome - C molecules are reduced

இரண்டு சைட்டோகுரோம் - C மூலக்கூறுகள் குறுக்கம் அடைகிறது

B: one ubiquinol is oxidized

ஒரு யூபிக்குவினோன் ஆக்ஸிகரணமாகிறது

C: two ubiquinols are oxidized and one ubiquinone is reduced

இரண்டு யூபிக்குவினோல்கள் ஆக்ஸிகரணமடைகிறது மற்றும் ஒரு யூபிக்கு வினோன் குறுக்கம் அடைகிறது.

D: one cytochrome - C is reduced

ஒரு சைட்குரோம் –C– குறுக்கம் அடைகிறது

Correct Alternative:- C

42 The Net reaction of citric acid cycle is :
சிட்ரிக் அமில சுழற்சியின் ஒட்டுமொத்த வினை இதுவாகும் :

A: Acetyl Co-A + $3NAD^+$ $+FAD+GDP+Pi+2H_2O \rightarrow 2CO_2+3NADH+FADH_2+GTP+2H+CO$-A

அசிடைல் Co-A + $3NAD^+$ $+FAD+GDP+Pi+2H_2O \rightarrow 2CO_2+3NADH+FADH_2+GTP+2H+CO$-A

B: Acetyl CoA + $2NAD^+ +2FAD+GTP+Pi+H_2O \rightarrow CO_2+2NADH+2FADH_2+GTP+CoA$

அசிடைல் CoA + $2NAD^+ +2FAD+GTP+Pi+H_2O \rightarrow CO_2+2NADH+2FADH_2+GTP+CoA$

C: Acetyl CoA + $2NAD^+ +2FAD+GTP+H_2O \rightarrow 2NADH+GTP$

அசிடைல் CoA + $2NAD^+ +2FAD+GTP+H_2O \rightarrow 2NADH+GTP$

D: Acetyl CoA + $NAD+3FAD+H_2O \rightarrow 2NADH+2FADH_2+GTP+CoA$

அசிடைல் CoA + $NAD+3FAD+H_2O \rightarrow 2NADH+2FADH_2+GTP+CoA$

Correct Alternative:- A

43 Choose the wrong statement regarding the salivary glands in Humans :
மனிதர்களின் உமிழ்நீர் சுரப்பிகள் பற்றிய தொடர்களில் உள்ள தவறான தொடரினை கண்டறிக :

A: The parotid gland opens by the duct of Stensen

பாரோட்டிட் சுரப்பிகள் ஸ்டென்சனின் நாளம் வழியே திறக்கின்றன

B: The sublingual glands open by 10 to 20 short ducts on the floor of the mouth

நாவடிச் சுரப்பிகள் 10 முதல் 20 சிறிய நாளங்கள் வழியே வாய்குழி தளத்தில் திறக்கின்றது

C: The submandibular gland opens by the duct of Santorini

மேல் தாடை கீழ்ச் சுரப்பிகள் சான்டோரினி நாளம் வழியே திறக்கிறது

D: The lobules of the salivary gland contain the secretory units called acni

உமிழ்நீர் சுரப்பிகளின் நுண்கதுப்புகளில் உள்ள சுரக்கும் அலகுகள் அசினி என்று

அழைக்கப்படுகிறது

Correct Alternative:- C

44 X, Y and Z are the connective tissues associated with the muscles.
'X' encloses the whole muscle; 'Y' encloses each fasciculi and 'Z' encloses each muscle fibre. X, Y and Z respectively are :
X, Y மற்றும் Z தசைகளை சுற்றியுள்ள இணைப்பு திசுகளாகும்.
'X' தசையினை முழுவதுமாக சூழ்ந்துள்ளது; 'Y' ஒவ்வொரு ஃபாசிகுலைகளை சூழ்ந்துள்ளது மற்றும் 'Z' ஒவ்வொரு தசை நார்களை சூழ்ந்துள்ளது. X, Y, Z முறையே இதுவாகும் :

A: Perimysium, Epimysium, Endomysium
பெரிமைசீயம், எப்பிமைசீயம், எண்டோமைசீயம்

B: Epimysium, Perimysium, Endomysium
எப்பிமைசீயம், பெரிமைசீயம், எண்டோமைசீயம்

C: Perimysium, Endomysium, Epimysium
பெரிமைசீயம், எண்டோமைசீயம், எப்பிமைசீயம்

D: Endomysium, Epimysium, Perimysium
எண்டோமைசீயம், எப்பிமைசீயம், பெரிமைசீயம்

Correct Alternative:- C

45 X' is the smallest muscle and 'Y' is the longest muscle in human. X and Y respectively are :
மனிதனில் சிறிய தசை 'X' ஆகும், மற்றும் மிக நீண்ட தசை 'Y' ஆகும். 'X' மற்றும் 'Y' முறையே இதுவாகும் :

A: Stapedius and Sartorius
ஸ்டேபிடியஸ் மற்றும் சார்டோரியஸ்

B: Stapedius and Glutens
ஸ்டேபிடியஸ் மற்றும் கிளுடன்ஸ்

C: Tasseter and Sartorius
மாசெட்டர் மற்றும் சார்டோரியஸ்

D: Glutens and Tasseter
கிளுடன்ஸ் மற்றும் மாசெட்டர்

Correct Alternative:- A

46 The largest vertebrate erythrocyte is seen in 'X' and the smallest erythrocyte is seen in 'Y' X and Y respectively are :
முது நாணிகளின் பெரிய எரித்ரோசைட் 'X' –ல் காணப்படுகிறது மற்றும் சிறிய எரித்ரோசைட் 'Y' –ல் காணப்படுகிறது. 'X' மற்றும் 'Y' முறையே இவையாகும் :

A: Ostrich and Echidna
தீக்கோழி மற்றும் எக்ட்னா
B: Ostrich and *Tragulus javanicus*
தீக்கோழி மற்றும் *டிராகுலஸ் ஜாவானிக்கஸ்*
C: *Amphiuma* and *Tragulus javanicus*
ஆம்ஃபியுமா மற்றும் *டிராகுலஸ் ஜாவானிக்கஸ்*
D: Echidna and *Tragulus javanicus*
எக்ட்னா மற்றும் *டிராகுலஸ் ஜாவானிக்கஸ்*

Correct Alternative:- C

47 The haemocytes in Drosophila are :
டிரோசோபைலாவின் ஹீமோசைட்கள் இவைகளாகும் :

A: Coelomocytes, Thrombocytes and Monocytes
சீலோமோசைட்ஸ், திராம்போசைட்ஸ் மற்றும் மோனோசைட்
B: Crystal cell, Lamellocyte and Thrombocytes
படிக செல், லாமெல்லோசைட் மற்றும் திராம்போசைட்
C: Plasmatocyte, Lamellocyte and Crystall cell
பிளாஸ்மாட்டோசைட், லாமெல்லோசைட் மற்றும் படிகசெல்
D: Lymphocytes, Monocytes and Coelomocytes
லிம்ஃபோசைட், மோனோசைட் மற்றும் சீலோமோசைட்

Correct Alternative:- C

48 Which of the following is correctly matched ?
கீழ்க்கொடுத்தவற்றில் எவை சரியாக பொருத்தி உள்ளது ?

A: Hypochlohydria - Reduced gastric acid secretion
ஹைப்போக்ளோஹைட்ரியா – குறைந்த காஸ்டரிக் அமிலம் சுரத்தல்
B: Achlorhydria - Absence of both gastric acid and pepsin secretion
ஏகிளோர்ஹைட்ரியா – காஸ்டரிக் அமிலம் மற்றும் பெப்சின் சுரத்தல் அற்றது.
C: A chyliagastrica - Absence of gastric acid secretion
ஏகைளியா காஸ்ட்ரிக்கா – காஸ்ட்ரிக் அமிலம் சுரப்பதில்லை
D: hyper chlorhydria - Reduced pepsin secretion
ஹைப்பர்கிளோர் ஹைட்ரியா – குறைந்த பெப்சின் சுரப்பு

Correct Alternative:- A

49 The establishment of anterior-posterior or dorsal - ventral body axes is called :
மேல் – கீழ் அல்லது முதுகுப்புற – வயிற்றுப்புற உடல் அச்சுக்கள் நிறுவப்படுதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படும் :

A: Morphallaxis
மார்ஃபோலாக்ஸிஸ்
B: Pattern formation
அமைப்பு உருவாக்கம்
C: Differentiation
வேறுபாடடைதல்
D: Heteromorphosis
ஹெட்டிரோ மார்போசிஸ்

Correct Alternative:- B

50 Match **column I** with **column II**

	Column I		Column II
(a)	Action potential	(i)	ependymal cells
(b)	Neurosecretion	(ii)	Doman equilibrium
(c)	Resting potential	(iii)	Hypothalamus
(d)	Cerebro spinal fluid	(iv)	Depolarization propagation and repolarization

பட்டியல் - I யை, பட்டியல் - II -வுடன் பொருத்துக

	பட்டியல் - I		பட்டியல் - II
(a)	செயல்பாட்டுத்திறன்	(i)	எப்பன்டைமல் செல்கள்
(b)	நரம்பு சுரக்கும் வேதிப் பொருள்	(ii)	டோனன் சமன்பாடு
(c)	ஓய்வு நிலை திறன்	(iii)	ஹைப்போதலாமஸ்
(d)	தாவுதல் வழி கடத்தல்	(iv)	துருவ நீக்கம் முழு நீளத்திற்கு பரவுதல் மற்றும் மறு துருவ ஆக்க நிலை

A: (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

(a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

B: (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)

(a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)

C: (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

(a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

D: (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)

(a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)

Correct Alternative:- A

51 In mammals short term memory is converted to long term memory by this region of limbic system :

பாலூட்டிகளில் உணர்வு செயலி மண்டலத்தின் இப்பகுதி குறுகிய கால நினைவை நீண்ட கால நினைவாக மாற்றுகிறது :

A: Hippocampus

ஹிப்போகாம்பஸ்

B: Amygdala

அமிக்டாலா

C: Tectum

டெக்டம்

D: Pons

பான்ஸ்

Correct Alternative:- A

52 The type of mechanism used by endotherms to reduce heat loss at the periphery of their body is :
அகவெப்ப உயிரிகள் உடலின் விளிம்பு பகுதியில் வெப்ப இழப்பை குறைப்பதற்கு பயன்படுத்தும் முறை இவ்வகையானது :

A: producing antifreeze proteins
உறைதல் தடுப்பு புரதம் உருவாக்குதல்
B: counter current exchange
எதிர் மின்னோட்ட பரிமாற்றம்
C: Thermal acclimation
வெப்ப இணக்குவித்தல்
D: Homeo viscous
ஹோமியோவிஸ்கஸ்

Correct Alternative:- B

53 Anterior - posterior patterning during animal development is brought about by the gene :
விலங்கு வளர்ச்சியில் முன்–பின் அமைப்பாக்கம் இவ்வகை ஜீன்மூலம் ஏற்படுகிறது.

A: SRY
SRY
B: HOX
HOX
C: SOX 9
SOX 9
D: Wnt 7
Wnt 7

Correct Alternative:- B

54 In mammals fast block to polyspermy is achieved by :
பாலூட்டிகளில் பாலிஸ்பெர்மியின் அவசர தடுப்பு இதன் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது :

A: Completion of mitosis
நேர்முக பிரிதலின் முடிவு
B: Efflux of Ca^{2+} from egg
Ca^{2+} முட்டையிலிருந்து வெளியேறுதல்
C: Change in the electrical potential of egg membrane
முட்டை படலத்தின் மின்திறன் மாற்றம்

D: formation of hyalin membrane

ஹையலின் படலம் உருவாக்கம்

Correct Alternative:- C

55 If in the fate map of frog blastula X is the marginal zone of the grey crescent region and Y is the prospective endodermal zone 'X' and 'Y' respectively called as :

தவளையின் ஒரு அடுக்கு கருகோளத்தின் விதிவரைப் படத்தில் சாம்பல் பிறை பகுதி 'X' என்றும் வருங்கால எண்டோடர்மை 'Y' என்றும் குறித்தால், X மற்றும் Y முறையே இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

A: X - zone of expansion Y - zone of involution

X - விரிவுப் பகுதி Y - உட்செல்லல் பகுதி

B: X - zone of involution Y- zone of invagination

X - உட்செல்லல் பகுதி Y- உட்குழிதல் பகுதி

C: X - zone of invagination Y - zone of involution

X - உட்குழிதல் பகுதி Y - உட்செல்லல் பகுதி

D: X- zone of expansion Y-zone of invagination

X- விரிவுப் பகுதி Y-உட்குழிதல் பகுதி

Correct Alternative:- B

56 The sequence of morphognetic movements seen in Amphibian gastrulation is :

இருவாழ்விகளில் மூவடுக்கு கருக்கோளமாக்கத்தில் அங்க உருதோற்றச் செல்களின் இடப்பெயர்வு இந்த தொடர்வரசையில் அமைந்துள்ளது.

A: invagination → Epiboly →involution → closing of blastopore

உட்குழிதல் → மேற்படர்தல் → உட்செல்லல் → கருக்கோளத் துளைமூடல்

B: involution → invagination → closing of blastopore → Epiboly

உட்செல்லல் → உட்குழிதல் → கருக்கோளத் துளைமூடல் → மேற்படர்தல்

C: invagination → involution → epiboly → closing of blastopore

உட்குழிதல் → உட்செல்லல் → மேற்படர்தல் → கருக்கோளத் துளைமூடல்

D: involution → epiboly → invagination → closing of blastopore

உட்செல்லல் → மேற்படறதல் → உட்குழிதல் → கருக்கோளத் துளைமூடல்

Correct Alternative:- C

57

Match **column I** with **column II :**

	column I		column II :
(a)	Bar tholin's gland	(i)	corona radiata
(b)	Cowper's gland	(ii)	mullerian duct
(c)	Cumulus oophorous	(iii)	lubricates vagina
(d)	Oviduct	(iv)	Bulbo urethral gland

பட்டியல் I –யை பட்டியல் II –உடன் பொருத்துக.

	பட்டியல் - I		பட்டியல் - II
(a)	பார்த்தலினின் சுரப்பி	(i)	கோரோனா ரேடியேடா
(b)	கூப்பர்ஸ் சுரப்பி	(ii)	முல்லேரியன் நாளம்
(c)	குமுலஸ் ஊபோரஸ்	(iii)	புணர்குழாய் உயவு
(d)	அண்ட நாளம்	(iv)	புல்போ யுரேத்திரல் சுரப்பி

A: (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

(a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

B: (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)

(a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)

C: (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)

(a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)

D: (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

(a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

Correct Alternative:- A

58 The zygotic cells that invade the endometrium to begin the process of implantation is :

இவ்வகை கருசெல்கள் எண்டோமெட்டிரியத்தை ஊடுறுவி உட்பதித்தல் நிகழ்வை துவக்குகிறது :

A: Epiblast

எப்பிபிளாஸ்ட்

B: Tropho blast

டிரோஃபோ பிளாஸ்ட்

C: Hypo blast

ஹைப்போபிளாஸ்ட்

D: Zona pellucida

சோனா பெலுசிடா

Correct Alternative:- B

59 Werner's syndrome is associated with which of the following ?
வெர்னர்ஸ் சிண்ட்ரோம் இவற்றில் எதனுடன் தொடர்புடையது ?

A: Premature ageing
முதிரா வயதடைதல்

B: β-Amyloid protein
β-அமைலோயிட்டு புரதம்

C: Thalidomide drugs
காலிடோமைடு மருந்துகள்

D: Pesticide Poisoning
பூச்சிகொல்லி நஞ்சு

Correct Alternative:- A

60 Which of the Component is not a part of Fab fragment ?
இவற்றில் எந்த கூறு Fab கண்டத்தில் காணப்படுவதில்லை ?

A: An entire light chain
முழுமையான இலேசான சங்கிலி

B: The carboxy terminal portion of the heavy chain
கனமான சங்கிலியின் கார்பாக்ஸின் முனை

C: VH_1 domain of Heavy chain
கனமான சங்கிலியின் VH_1

D: CH_1 domain of Heavy chain
கனமான சங்கிலியில் CH_1

Correct Alternative:- B

61 The Macrophage derived cytokine that is involved in immune response :
தடைக்காப்பு நடவடிக்கை நிகழ்வுக்கு உறுதுணையாக இருக்கும் மாக்ரோபேஜ்–யிலிருந்து உருவாகும் சைட்டோகைன் எது ?

A: Interleukin - 1
இன்டர்லியூக்கின் 1

B: Interleukin - 2

இன்டர்லியூக்கின் 2

C: Macrophage activating factor

மாக்ரோபாஜனை செயல்படுத்தும் காரணி

D: Migration inhibiting factor

மாகரோபாஜ் தடுப்புக் காரணி

Correct Alternative:- A

62 Match **column I** with **column II**

(a)	Nekton	(i)	Nauplius
(b)	Phyto plankton	(ii)	Calanus
(c)	Holoplankton	(iii)	Diatoms
(d)	Meroplankton	(iv)	flying fish

பட்டியல் **- I** மற்றும் பட்டியல் **II**–யை பொருத்தி சரியானவற்றை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

	பட்டியல் - I		பட்டியல் - II
(a)	நெப்டான்	(i)	நாப்ளியஸ்
(b)	தாவர மிதவை உயிரிகள்	(ii)	கைலானஸ்
(c)	நிரந்திர மிதவை உயரிகள்	(iii)	டைய்ட்டம்கள்
(d)	தற்காலிக மிதவை உயிரிகள்	(iv)	பறக்கும் மீன்

A: (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

(a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

B: (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)

(a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)

C: (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(iii)

(a)-(i), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(iii)

D: (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)

(a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)

Correct Alternative:- A

63 How do memory cells differ from effectors cells ?

கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த கூற்றுகளில் ஞாபக செல்களில் பிளாஸ்மா செல் வேறுபடுகின்றது.

A: Memory cells are more numerous

ஞாபக செல் எண்ணிக்கையில் அதிகமாக உள்ளது

B: Memory cells are responsible for the immune response

ஞாபக செல்கள் தடைகாப்பு நடவடிக்கைக்குப் பொறுப்பு ஏற்கிறது

C: Memory cells attack invaders effectors cells donot

ஞாபக செல்கள் உள்ளே வரும் அன்னியர்களை அழிக்கிறது ஆனால் பிளாஸ்மா செல் அழிப்பதில்லை

D: Memory cells lives longer

ஞாபக செல்கள் நீண்ட நாட்கள் வாழ்கின்றன

Correct Alternative:- D

64 Which of the following is not a function of the constant region of an immunoglobulin ?
இவற்றில் எது இம்யுனோகுளோபினின் நிலையான பகுதியின் பணி இல்லை ?

A: fixes complement most efficiently

மிகத் திறனாக காம்பிளிமென்ட்டை நிலைப்படுத்தல்

B: Binds to Fc receptor on phagocytic cells

ஃபேகோசைட்டுகளின் Fc எற்பிகளுடன் பிணைதல்

C: Binds to Fc receptor on Masts cells and Basophils

பேசோபில் மற்றும் மாஸ்ட் செல்களின் Fc எற்பிகளுடன் பிணைதல்

D: Presents the antigens to the NK cell

இயற்கையாக கொல்லும் செல்களில் ஆண்டிஜெனை வழங்குதல்

Correct Alternative:- D

65 The CD_4^+ T cell count of an AIDS patient would be approximately :
எய்ட்ஸ் நோயாளிகளின் CD_4^+ T செல்களின் எண்ணிக்கை இதுவாகும் :

A: < 200/µl of whole blood

< 200/µl இரத்தம்

B: 1100/µl of whole blood

1100/µl இரத்தம்

C: >200/µl of whole blood

> 200/µl இரத்தம்

D: 4500/µl of whole blood

4500/µl இரத்தம்

Correct Alternative:- A

66 Which one of the following is correctly matched ?
கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாக பொருந்தியுள்ளது எது ?

A: Surface water - Central water commission
மேற்பரப்பு நீர் – மத்திய நீர் கமிஷன்

B: Irrigation - Meteorological Department
நீர்பாசனம் – வானவியல் துறை

C: Rain fall - Central Ground Water Board
மழை – மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம்

D: Watershed Management - Ministry of Agriculture
நீர்ப்பிடிப்பு மேலாண்மை – விவசாய அமைச்சகம்

Correct Alternative:- A

67 One of the following is an advantage of living in groups or social living :
கூட்டமாக மற்றும் சமுதாயமாக வாழ்வதினால் உண்டாகும் நன்மைகளில் ஒன்று :

A: helps in locating food resources
உணவு வளங்களை கண்டுபிடிப்பதில் உதவியாக இருக்கும்

B: Increased competition within the group
கூட்டத்திற்குள் போட்டி அதிகரிப்பது

C: Increased risk of exploitation
பயன்பாட்டின் அளவு அதிகரிப்பதினால் உண்டாகும் ஆபத்து

D: Fitness due to inbreeding reduced
உட்கலப்பு குறைவதினால் ஏற்படும் தகுதி

Correct Alternative:- D

68 Methaemoglobinema is accompanied by :
மெட்ஹீமோக்ளோபுநீமா என்பது

A: Suffocation and breathing trouble in infants due to Nitrate
குழந்தைகளில் நைட்ரேட்டு–ஆல் ஏற்படும் மூச்சுத் திணறல் மற்றும் மூச்சுப் பிரச்சனைகள்

B: Suffocation and breathing trouble in adults due to Nitrate

பெரியவர்களில் நைட்ரோட்டினால் மூச்சுத் திணறல் மற்றும் மூச்சுப் பிரச்சனைகள்

C: Death due to methane

மீத்தேனிலால் ஏற்படும் இறப்பு

D: Breathing trouble in infants due to methionine

குழந்தைகளில் மெத்தியோனைனால் ஏற்படும் மூச்சுப் பிரச்சனைகள்

Correct Alternative:- A

69 When one species is transformed into a new species by mating with another species is called :
ஒரு சிறப்பினம் வேறொரு சிறப்பினத்துடன் உறவு கொண்டதனால் உருவாகும் சிறப்பினத்தினை கூறுவது :

A: Autogenous transformation

ஆட்டோஜீனிக் மாற்றமடைதல்

B: Instantaneous speciation

உடனடி சிறப்பினமாதல்

C: Allogenous transformation

அல்லோஜீனஸ் மாற்றமடைதல்

D: Gradual speciation

படிப்படியாக நிகழ்கின்ற சிறப்பினமாதல்

Correct Alternative:- C

70 In small population, heterozygous gene pairs tend to become homozygous by chance. This occurs due to :
சிறிய இனக் கூட்டத்தில் வாய்ப்பு கிடைக்கும் பட்சத்தில் இரண்டு வெவ்வேறு மரபணுக்கள் இணைந்து ஒத்த மரபணுக்களாக மாறுவது எதனால் நிகழ்கிறது ?

A: Mutation

திடீர் மாற்றம்

B: Hybridization

கலப்பினமாதல்

C: Natural selection

இயற்கை தேர்வு

D: Genetic drift

ஜீன் நெகிழ்வு

Correct Alternative:- D

71 The infective stage of Trypanosoma is :
டிரிப்பானோசோமா இந்த நிலையில் தோற்றை ஏற்படுத்துகிறது :

A: Crithial form
கிரைத்தியல் நிலை
B: Metacyclic form
மெட்டாசைக்ளிக் நிலை
C: Long and slender form
நீண்ட ஒடுங்கிய நிலை
D: Intermediate form
இடைப்பட்ட நிலை

Correct Alternative:- B

72 The macrophages present in the liver which filter the foreign material are :
கல்லீரலில் அயல்பொருட்களை வடிகட்டும் மேக்ரோ பாஜ்கள் இவையாகும் :

A: Natural Killer Cells
இயற்கையாக கொல்லும் செல்கள்
B: T Helper Cells
உதவி T செல்கள்
C: Kupffer Cells
கப்ஃபெர் செல்கள்
D: Eosinophils
ஈஸ்னோபில்கள்

Correct Alternative:- C

73 The process of coating a bacterium by antibody or complement to help in phagocytosis is called :
செல் விழுங்குதலில் உதவ, பாக்டிரியாவின் மேல் எதிர் பொருள் அல்லது காம்பிளிமென்டினால் ஆன பூச்சினை உருவாக்கும் முறை இதுவாகும் :

A: Fragmentation
துகளாக்கம்
B: Apoptosis
அப்பாப்டோசிஸ்
C: Opsonisation
ஆப்சோனைசேஷன்

D: Exocytosis
செல் வெளியேற்றம்

Correct Alternative:- C

74 The type of research carried out by IFRI :
IFRI இவ்வகை ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்கிறது.

A: Crafts
மீன்பிடி உபகரணங்கள்

B: Fish biology
மீன் உயிரியல்

C: Inspection of packing products
பெதித்தலுக்கான பொருளை மேற்பார்வையிடுதல்

D: Riverine and Estuarine fisheries
ஆறு மற்றும் கழிமுக மீன் பிடிப்பு

Correct Alternative:- D

75 Substances which non-specifically enhance immune response to an antigen :
ஒரு அயல் பொருளுக்கு எதிராக நோய் தடைகாப்பு நடவடிக்கையை பொதுவாக அதிகரிக்கும் பொருட்கள் இதுவாகும் :

A: monokines
மோனோகைகள்

B: adjuvant
அட்ஜுவென்ட்

C: cytokines
சைட்டோ கைன்ஸ்

D: Lymphokines
லிம்ஃபோ கைன்ஸ்

Correct Alternative:- B

76 Dorsal tubercle of Herdmania is associated with :
ஹர்டிமேனியாவின் மேல் டியூபர்கல் இதனுடன் தொடர்புடையது :

A: Tango reception

தொடு உணர்வு

B: Thermo reception

வெப்ப உணர்வு

C: Photo reception

ஒளி உணர்வு

D: Chemo reception

வேதிய உணர்வு

Correct Alternative:- A

77 The class of enzymes that catalyses synthetic reactions where two molecules are joined together and ATP is used is :
ATP ஐ பயன்படுத்தி இரண்டு மூலக்கூறுகள் இணைவதற்கு வினையூக்கியாக செயல்படும் நொதிகளின் பகுப்பு :

A: Hydrolases

ஹைட்ரோலேஸ்கள்

B: Lyases

லையேஸ்கள்

C: Ligases

லைகேஸ்கள்

D: Isomerases

ஐசோமிரேஸ்கள்

Correct Alternative:- C

78 Resistance to infection right from birth is :
பிறப்பிலிருந்தே காணப்படும் நோய் தொற்றிற்கான எதிர்ப்பாற்றல் இதுவாகும் :

A: Passive immunity

செயலற்ற நோய் எதிர்ப்பு சக்தி

B: Acquired immunity

பெற்று கொண்ட நோய் தடைகாப்பு

C: Innate immunity

உள்ளார்ந்த எதிர்பாற்றல்

D: Vaccines

தடுப்பு மருந்து

Correct Alternative:- C

79 $AH_2 + B \rightarrow A + BH_2$ is catalysed by :
$AH_2 + B \rightarrow A + BH_2$ எதன் மூலம் ஊக்கப்படுத்தப்படுகிறது :

A: Reductase
ரிடக்டேஸ்
B: Oxidase
ஆக்ஸிடேஸ்
C: Oxido reductase
ஆக்ஸிடோரிடக்டேஸ்
D: Catalase
கேட்டலேஸ்

Correct Alternative:- C

80 Which of the following is not a mono-nuclear phagocyte ?
இவற்றில் எது ஒற்றை நியூக்ளியர் ஃபேகோசைட்டுகள் கிடையாது ?

A: Monocyte
மோனோ சைட்கள்
B: Mesangial cell
மீசாஞ்சியல் செல்கள்
C: Histiocytes
ஹிஸ்டியோசைட்கள்
D: Neutrophil
நியூட்ரோஃபில்கள்

Correct Alternative:- D

81 The protein part of an enzyme is called :
நொதிகளின் புரத பகுதி என்னவென்று அழைக்கப்படுகிறது ?

A: Apoenzyme
அப்போநொதிகள்
B: Coenzyme
துணைநொதிகள்

C: Enzyme inhibitors

நொதி தடைகாரணிகள்

D: Proenzyme

புரோநொதிகள்

Correct Alternative:- A

82 T cells having CD_4 glycoprotein functions as :
CD_4 கிளைகோபுரதங்களை உடைய T- செல்கள் இவ்விதம் செயல்படுகிறது

A: T_H cells

T_H செல்கள்

B: Null cells

வெறும் நிலை செல்கள்

C: Macrophages

மேக்ரோஃபாஜ்கள்

D: Neutrophils

நியூட்ரோஃபில்கள்

Correct Alternative:- A

83 Increased serum potassium is called :
சீரம் பொட்டாசியம் அதிகரித்தல் என்பது :

A: Hyperkalemia

ஹைபெர்கலிமியா

B: Hypernatremia

ஹைபெர்நட்ரிமியா

C: Wilson's disease

வில்சன் நோய்

D: Hemosiderin

ஹிமோசைடிரின்

Correct Alternative:- A

84 Clonal selection theory of antibody formation was proposed by :
எதிர் பொருட்களின் உருவாக்கத்தில் குளோனல் தேர்வு கோட்பாட்டினை முன்மொழிந்தவர் :

A: Karl Lansteiner
கார்ல் லான்ட்ஸ்டீனர்
B: Louis Pasteur
லூயிஸ் பாஸ்டர்
C: Edward Jenner
எட்வர்ட் ஜென்னர்
D: Paul Ehrlich
பால் எர்லிக்

Correct Alternative:- D

85 What is the normal pH of the human blood ?
மனித இரத்தத்தின் இயல்பான pH என்ன ?

A: 7.0
7.0
B: 7.2
7.2
C: 7.3
7.3
D: 7.4
7.4

Correct Alternative:- D

86 Which of the following is not a type I allergen ?
இவற்றில் எது முதல் வகை ஒவ்வாமையை தூண்டுக் காரணி கிடையாது ?

A: Peanut
வேர்க்கடலை
B: Bee venom
தேனீ நச்சு
C: Penicillin
பென்சிலின்
D: Milk
பால்

Correct Alternative:- D

87 How many ATPs are generated in complete oxidation of glucose ?
முழுவதுமாக ஒரு குளுக்கோஸ் மூலக்கூறு ஆக்ஸிகரணமடையும் போது எத்தனை ATP மூலக்கூறுகள் உற்பத்தியாகும் ?

A: 38
38
B: 40
40
C: 29
29
D: 32
32

Correct Alternative:- A

88 Which of the following cells does not have receptors for HIV to bind ?
இவற்றில் எதில் HIV செல் பிணைப்பு ஏற்பட தேவையான வாங்கிகள் அற்ற செல்கள் ?

A: Macrophages
மேக்ரோஃபாஜ்கள்
B: Monocytes
மோனோசைட் கள்
C: T_H cells
T_H செல்கள்
D: B - cells
B – செல்கள்

Correct Alternative:- D

89 At room temperature an unsaturated fatty acid will have :
அறை வெப்பநிலையில் பூரிதமடையாத கொழுப்பு அமிலம் இருக்கும் நிலை :

A: liquid consistency
திரவ நிலைத்தன்மையும்
B: solid consistency
திட நிலைத்தன்மையும்

C: waxy consistency

மெழுகு நிலைத்தன்மையும்

D: cannot be predicted

கணிக்க முடியாது

Correct Alternative:- A

90 Which of the following pyramids is always upright ?
இவற்றில் எந்த பட்டை கூம்புகள் எப்பொழுதும் நேராக உள்ளது ?

A: Pyramid of number

எண்ணிக்கைப் பட்டை கூம்பு

B: Pyramid of biomass

உயிர்திரள் பட்டை கூம்பு

C: Pyramid of energy

சக்தியின் பட்டை கூம்பு

D: None of these

இவற்றில் ஏதுமில்லை

Correct Alternative:- C

91 Sulphur containing co-enzyme is :
கந்தகம் சேர்ந்த துணை–நொதி :

A: NAD

NAD

B: FAD

FAD

C: Pyridoxal phosphate

பைரிடாக்ஸ்சல் பாஸ்பேட்

D: Biotin

பயோட்டின்

Correct Alternative:- D

92 Light can be transformed to work or heat - this statement is an example for :
‘‘ஒளி வேலையாகவோ வெப்பமாகவோ மாற்றப்படலாம்’’ – இந்த கூற்று இதற்கு உதாரணமாகும் :

A: Second law of thermodynamics

வெப்ப இயக்கவியலுக்கான இரண்டாம் விதி

B: First law of thermodynamics

வெப்ப இயக்கவியலுக்கான முதல் விதி

C: Allen's Rule

அலனின் விதி

D: Shelford's Law

ஷெல்ஃபோர்டின் விதி

Correct Alternative:- B

93 In redox reactions electrons may be :
ரெடாக்ஸ் சோதனையில் எலக்ட்ரான்கள் :

A: Gained

பெறப்படும்

B: Lost

இழக்கப்படும்

C: Shared

பரிமாறிக் கொள்ளப்படும்

D: Both Gained and Lost

பெறப்படும் மற்றும் இழக்கப்படும்

Correct Alternative:- D

94 Learning is associated with :
கற்றல் எதனுடன் தொடர்பு கொண்டது ?

A: hypothalamus

ஹைப்போதலாமஸ்

B: cerebellum

செரிபெல்லம்

C: medulla

மெடுல்லா

D: diencephalon

டையன்செஃபலான்

Correct Alternative:- C

95 Which one of the following is not a Non-Random sampling method ?
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது குறிப்பு கொண்ட மாதிரி எடுப்பு முறை அல்ல.

A: Convenience Sampling
வசதிக்கேற்ப மாதிரி எடுத்தல்
B: Quota Sampling
ஒதுக்கீடு முறை மாதிரி எடுத்தல்
C: Cluster Sampling
தொகுப்பு மாதிரி எடுத்தல்
D: Purposive Sampling
விருப்பம் சார்ந்த மாதிரி எடுப்பு

Correct Alternative:- C

96 If conditioned response is beneficial as unconditioned response, it is said to be the :
வரையறுக்கப்பட்ட எதிர்செயலானது வரையறுக்கப்படாத எதிர் செயலைப் போல பயனுள்ளதாக இருப்பது :

A: First order conditioning
முதல் வரிசை நிபந்தனை
B: Second order conditioning
இரண்டாம் வரிசை நிபந்தனை
C: Negative conditioning
எதிர்மறை நிபந்தனை
D: Positive conditioning
நேர்மறை நிபந்தனை

Correct Alternative:- D

97 Calculate the Arithmetic mean for the following :
X : 3, 5, 2, 3, 2
கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரத்திற்கு சராசரியை கண்டுபிடி
X : 3 5 2 3 2

A: 2

2

B: 3

3

C: 4

4

D: 1

1

Correct Alternative:- B

98 Sand dust causes :

மண் புழுதியினால் ஏற்படுவது :

A: Stannosis

ஸ்டேனோசிஸ்

B: Porosis

போரோசிஸ்

C: Siderosis

சிடரோசிஸ்

D: Silicosis

சிலிக்கோசிஸ்

Correct Alternative:- D

99 Calculate the range for the following data :
60 70 80 100 120 140 160 170 180 200

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு வீச்சினை கண்டுபிடி :
60 70 80 100 120 140 160 170 180 200

A: 140

140

B: 60

60

C: 200

200

D: 120

120

Correct Alternative:- A

100 Silent valley project related to :
ஓசையற்ற பள்ளத்தாக்கு திட்டம் எதனுடன் தொடர்பு கொண்டுள்ளது ?

A: Tamil Nadu
தமிழ் நாடு
B: Andhra Pradesh
ஆந்திர பிரதேசம்
C: Karnataka
கர்நாடகம்
D: Kerala
கேரளா

Correct Alternative:- D

101 Which of the following is not a type of correlation ?
இவற்றில் எது ஒட்டுறவின் வகை கிடையாது ?

A: Positive correlation
நேரிடை ஒட்டுறவு
B: Multiple correlation
பல்தர ஒட்டுறவு
C: Assumed correlation
தற்கோள் ஒட்டுறவு
D: Linear correlation
நேர்கோடு ஒட்டுறவு

Correct Alternative:- C

102 Colorado river water conflict occur between the two nations :
கொலராடோ ஆற்றுநீர் முரண்பாடு எந்த இரு நாட்டிற்கிடையே நிலவும் முரண்பாடு ?

A: USA and Mexico
அமெரிக்கா மற்றும் மெக்சிகோ
B: India and Pakistan
இந்தியா மற்றும் பாகிஸ்தான்
C: Iran and Iraq

ஈரான் மற்றும் ஈராக்

D: India and Bangladesh

இந்தியா மற்றும் பங்களாதேஷ்

Correct Alternative:- A

103 Which one of the following is not correct regarding chromosomes ?
குரோமோசோம் பற்றிய உண்மையற்ற கூற்றுயாது ?

A: They control the heridity

இலை மரபுவழியை கட்டுப்படுத்துகிறது

B: They control the metabolism of an organism

உயிரியின் வளர்சிதை மாற்றத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது

C: They help in formation of new species

புதிய இனத்தை தோற்றுவிக்க உதவுகிறது

D: They do not control the different characteristic of an organism

குரோமோஸோம் களில் உயிரினங்களில் பல பண்புகளை கட்டுப்படுத்து வதில்லை

Correct Alternative:- D

104 The pioneer in generating electricity by windmills in the world is :
உலகளவில் காற்றாலையைப் பயன்படுத்தி மின்சாரம் உற்பத்தி செய்வதில் முன்னோடியாக விளங்குவது :

A: Denmark

டென்மார்க்

B: Nigeria

நைஜீரியா

C: New Zealand

நியூசிலாந்து

D: Maharashtra

மஹாராஷ்டிரா

Correct Alternative:- A

105 The name of the cell junction in the plasma membrane which is invaginated into wheels of convoluted membrane is :
செல் சந்திப்பு பகுதியில் பிளாஸ்மா படலத்தில் உள்ள சுருள் வடிவ உள் பிதுக்கங்கள் யாது ?

A: Dermosomes

டிஸ்மோசோம்கள்

B: Mesosomes

மீசோசோம்கள்

C: Tight junction

இறுக்கமான சந்திப்புகள்

D: Gap junction

இடைவெளிக்கொண்ட சந்திப்புகள்

Correct Alternative:- A

106 World bank launched 'Global Food Security Program' in :
'உலக வங்கி'உலக உணவு பாதுகாப்பு திட்டத்தினை, துவக்கிய ஆண்டு :

A: April 2012

ஏப்ரல், 2012

B: April 2009

ஏப்ரல், 2009

C: April 2010

ஏப்ரல், 2010

D: April 2011

ஏப்ரல், 2011

Correct Alternative:- C

107 When the Outermembrane is removed from mitochondria, the structure obtained is called :
மைட்டோகாண்டிரியாவின் புறப்படலத்தை நீக்கிவிட்ட பிறகு அதன் அமைப்பின் பெயர் என்ன ?

A: Mitoribosome

மைட்டோ ரிபோசோம்

B: Mitoplast

மைட்டோ பிளாண்ட்

C: Microsome

மைக்ரோசோம்

D: Peroxisome

பெரியாகலிசோம்

Correct Alternative:- B

108 Central Soil Conservation Board is situated at.
மத்திய மண் பாதுகாப்பு வாரியம் அமைந்திருப்பது :

A: Agra
ஆக்ரா
B: Dehradun
டேராடூன்
C: Jodhpur
ஜோத்பூர்
D: Bellary
பெல்லாரி

Correct Alternative:- B

109 Discontinuous segment of DNA are joined by which Enzyme ?
தொடர்ச்சியற்ற DNA கண்டங்கள் எந்த நொதியினால் இணைக்கப்படுகிறது ?

A: Telomerase
டீலோமிரேஸ்
B: DNA ligase
DNA லிகேஸ்
C: Exonuclease
எக்ஸோ நுக்லியேஸ்
D: DNA polymerase
DNA பாலிமிரேஸ்

Correct Alternative:- B

110 Drought occurs when annual rainfall is less than :
ஆண்டில் பெய்யும் மழை அளவு எவற்றிற்கு கீழ் இருந்தால் வறட்சி எனப்படுகிறது ?

A: 210 mm
210 மி. மீ.
B: 120 mm
120 மி. மீ.

C: 180 mm

180 மி. மீ.

D: 150 mm

150 மி. மீ.

Correct Alternative:- C

111 One of the corporations in Tamil Nadu is __________.
தமிழ்நாட்டிலுள்ள மாநகராட்சிகளில் ஒன்று __________.

A: Kanyakumari

கன்னியாகுமரி

B: Ariyalur

அரியலூர்

C: Tirupur

திருப்பூர்

D: Virudhunagar

விருதுநகர்

Correct Alternative:- B

112 Soil resource is preserved by using :
மண் வளத்தை பாதுகாக்கும் வழி :

A: Natural Manure

இயற்கை உரம்

B: Artificial Manure

செயற்கை உரம்

C: Deforestation

மரம் வெட்டுதல்

D: Grazing

மேய்ச்சல்

Correct Alternative:- D

113 In what process, Naphthalene is purified ?
நாப்தலீனை எந்த முறையில் தூய்மை செய்யலாம் ?

A: Fractional crystallisation

பின்ன படிகமாக்கல்

B: Simple distillation

எளிய காய்ச்சி வடித்தல்

C: Sublimation

பதங்கமாதல்

D: None of these

இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Correct Alternative:- C

114 A bar magnet is whirled in a mixture of copper and gold dust. We observe that :
ஓர் சட்ட காந்தத்தினை தாமிரம் மற்றும் தங்கத் துகள் கலவையில் சுழற்றும் போது நாம் கண்டுணர்வது :

A: Copper and gold dust are attracted by the bar magnet

கலவையில் உள்ள தாமிரம் மற்றும் தங்கத் துகள்கள் சட்ட காந்தத்தினால் கவரப்படுகிறது

B: Both copper and gold dust are not attracted by the bar magnet

கலவையில் உள்ள தாமிரம் மற்றும் தங்கத் துகள்கள் சட்ட காந்தத்தினால் கவரப்படுவது இல்லை

C: Gold dust is attracted by the bar magnet

கலவையில் உள்ள தங்கத் துகள்கள் மட்டுமே சட்ட காந்தத்தினால் கவரப்படுகிறது

D: Copper dust is attracted by the bar magnet

கலவையில் உள்ள தாமிரத் துகள்கள் மட்டுமே சட்ட காந்தத்தினால் கவரப்படுகிறது

Correct Alternative:- B

115 Generally plants need nitrogen from soil to make __________.
பொதுவாக தாவரங்கள் எதை உருவாக்க மண்ணில் இருந்து நைட்ரஜனை எடுத்துக்கொள்கிறது :

A: Protein

புரதம்

B: Fat

கொழுப்பு

C: Carbohydrate

கார்போ ஹைட்ரேட்

D: Vitamin

வைட்டமின்

Correct Alternative:- A

116 In which year Swami Vivekananda delivered his special speech at world religious conference in Chicago ?
சிக்காகோவில் நடைபெற்ற அனைத்துலக சமய மாநாட்டில் விவேகானந்தர் சிறப்புரை ஆற்றிய வருடம் :

A: 1895
1895
B: 1894
1894
C: 1883
1883
D: 1893
1893

Correct Alternative:- D

117 __________ was called as the 'Hero of Arcot'.
'ஆற்காட்டு வீரர்' என்றழைக்கப்பட்டவர் :

A: Dupleix
டூப்ளே
B: Mohamud Ali
முகமது அலி
C: Chanda Sahib
சந்தா சாகிப்
D: Robert Clive
இராபர்ட் கிளைவ்

Correct Alternative:- D

118 Which of the following play a significant role in acid rain ?
அமில மழை பொழிவதற்கு முக்கிய காரணிகளாக கீழே தரப்பட்டுள்ளவற்றில் உள்ளவை யாது ?

A: Carbon monoxide and Carbondioxide
கார்பன் மோனாக்ஸைடு மற்றும் கார்பன்–டை– ஆக்ஸைடு

B: Ozone and Carbon dioxide

ஓசோன் மற்றும் கார்பன்–டை– ஆக்சைடு

C: Nitrogen and Oxygen

நைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன்

D: Nitrous oxide and Sulphur dioxide

நைட்ரஸ் ஆக்சைடு மற்றும் சல்பர்–டை– ஆக்சைடு

Correct Alternative:- D

119 According to direct democratic system of government :
நேரடி மக்களாட்சி முறையிலான அரசாங்கத்தில் :

A: All government officials are appointed by the Parliament

அரசாங்க அலுவலர்கள் அனைவரும் பாராளு மன்றத்தால் நியமிக்கப்படு கிறார்கள்

B: People appoint the government servants

மக்கள் அரசு பணியார்களை நியமிக்கிறார் கள்

C: People take part in the administration of the country

அரசாங்க நிர்வாகத்தில் மக்கள் நேரடியாக பங்கேற்கிறார் கள்

D: People directly elect their President

குடியரசுத் தலைவர் மக்களால் நேரடியாக தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்

Correct Alternative:- C

120 The Highest court in England :
இங்கிலாந்தில் மிகவும் உயர்நிலை நீதிமன்றம் :

A: Supreme Court

சுப்ரீம் கோர்ட்

B: High Court

உயர்நீதிமன்றம்

C: Privy Council

பிரிவி கவுன்சில்

D: House of Lords

பிரபுக்கள் சபை

Correct Alternative:- D

121 The Mahatma Gandhi community colleges have been opened in Tamil Nadu in which among the following ?
பின்வரும் எந்த ஒன்றின் அடிப்படையில் தமிழ்நாட்டில் மகாத்மா காந்தி சமூகக் கல்லூரிகளானது திறக்கப்பட்டது :

A: District with low education ratio
குறைந்த கல்வி விகிதம் கொண்ட மாவட்டம்

B: Educationally backward districts with low income
குறைந்த வருமானம் கொண்ட கல்வியில் பின்தங்கிய மாவட்டங்கள்

C: Districts with more SC and ST Population
SC மற்றும் ST இனத்தவர் அதிக எண்ணிக்கை யில் உள்ள மாவட்டங்கள்

D: Prisons, for imparting vocational training
சிறைச்சாலை கள், தொழிற் பயிற்சியை வழங்கு வதற்காக

Correct Alternative:- D

122 Identify the need that Ashok will get in his ambition of becoming a class representative.
வகுப்பு தலைவராக வேண்டும் எனும் இலக்கை அடையும் போது அசோக் தன்னுடைய எந்த தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றான் ?

A: Aggression
வலிந்து தாக்குதல்

B: Achievement
அடைவு

C: Maternal
தாய்மை

D: Social approval
சமூக ஒப்புதல்

Correct Alternative:- B

123 We forget the things we do not want to remember by burying them in our unconsciousness is called __________ forgetting.
நாம் நினைவில் வைத்துக் கொள்ள விரும்பாத விஷயங்களை மறந்துவிடாதீர்கள் அவற்றை சுயநினைவில் வைத்துக் கொள்ளும் போது _________ மறந்து விடுகிறது.

A: Morbid
ஆரோக்கியமற்ற

B: Refined
சீர்படுத்தப்பட்ட

C: Inference

அனுமான

D: Purposeful

குறிக்கோள் உடைய

Correct Alternative:- A

124 Of the first seven gifts called by Froebel's name, ___________ consists of a big wooden cube, divided into eight smaller equal cubes.

ஃப்ரோபெல்லின் பெயரில் அழைக்கப்பெறும் முதல் ஏழு பரிசுப் பொருட்களில் ________ ஒரு பெரிய மர கன சதுரம் மற்றும் அது எட்டு சிறு துண்டுகளாக பிரிக்கப்பட்ட கன சதுரங்களைக் கொண்டது.

A: Gift 7

பரிசு 7

B: Gift 3

பரிசு 3

C: Gift 1

பரிசு 1

D: Gift 2

பரிசு 2

Correct Alternative:- B

125 _________ model is intended to increase efficiency of information processing capacities to meaningfully absorb and relate bodies of knowledge.

________ மாதிரியான தகவல் செயல்நிலைத்தன்மை திறன்களை பொருட்பட உணர்தல் மற்றும் அறிவுசார் நிலைகளின் செயல்திறனை மேம்படுத்தும் மாதிரியாக விளங்குகிறது.

A: Concept attainment

கருத்து அடைதல்

B: Inquiry training

வினவல் பயிற்சி

C: Inductive thinking

உய்த்தறி சிந்தனை

D: Advance organizer

மேம்பட்ட ஒருங்கமைப்பு

Correct Alternative:- D

126 __________mechanism is the exclusion from consciousness of anxiety-producing memories, thoughts or impulses.
_________ நடத்தையானது பதற்றத்தை உருவாக்கும் நினைவுகள், எண்ணங்கள் அல்லது தூண்டல்களை தனது மனத்திலிருந்து நீக்கும் செயல்பாடாகும்.

A: Regression
பின்னடைவியக்கம்

B: Aggression
கடுங்கோப உணர்வு

C: Repression
அடக்குவினை

D: Fear reduction
பயம் குறைப்பு

Correct Alternative:- C

127 An individual responds to a new situation on the basis of the responses made by him in similar situations in the past due to the law of __________.
_________ என்ற சட்டத்தின் காரணமாக ஒரு குறிப்பிட்ட உயிரி கடந்த காலத்தில் ஏற்படுத்திய துலங்கள் போன்றே புதிய சூழ்நிலையிலும் அதே மாதிரியான துலங்கலை ஏற்படுத்துவது ஆகும்.

A: varied reactions
பல்வேறு எதிர் வினை

B: attitude
மனப்பான்மை

C: analogy
ஒப்புமை

D: associative shifting
இணைப்பு மாற்றம்

Correct Alternative:- C

128 'Compulsory Mis-education' is the work of __________.
‘கட்டாய முறையில்லாக் கல்வி’ என்ற நூலை எழுதியவர் _________.

A: John Holt
ஜான் ஹால்ட்

B: Charles Silberman

சார்லஸ் சில்பெர்மென்

C: Paul Goodman

பால் குட்மென்

D: Ivan Illich

இவான் இல்லிச்

Correct Alternative:- C

129 NCERT has been publishing a half-yearly research journal titled __________ since __________.
NCERT _________ தலைப்பினில் _________ ஆண்டு முதலாக ஒரு அரையாண்டு ஆய்விதழினை பிரசுரிக்கிறது.

A: Indian Educational Review, 1967

இந்திய கல்வி மறுசீராய்வு, 1967

B: Pre-Primary Teacher, 1986

முன் தொடக்க ஆசிரியர், 1986

C: Resonance, 1992

ரிசோநென்ஸ், 1992

D: Education, Research and Training, 2002

கல்வி, ஆய்வு மற்றும் பயிற்சி 2002

Correct Alternative:- A

130 In classical conditioning the process by which an organism learns to respond to stimuli similar but not identical to the training stimulus is__________.
ஆக்க நிலையிறுத்தக் கோட்பாட்டில் ஒரு உயிரியானது பயிற்சி தூண்டலுக்கு ஒத்த ஆனால் ஒரே மாதிரியாக அல்லாத துலங்களை வெளிப்படுத்தும் செயல்பாடானது _________.

A: Stimulus generalization

தூண்டல் பொதுமைப்பாடு

B: Spontaneous recovery

உடன் மீளல்

C: Extinction of conditioning

ஆக்கநிலையிறுத்தம் அழிந்து போதல்

D: Stimulus discrimination

தூண்டல் வேறுபாடு

Correct Alternative:- A

131 When the emotions develop under supervision, children learn to respond with behaviour that is accepted by the group. This can be classified as __________ in the role of learning in children's emotions.
மேற்பார்வையின் கீழ் மனவெழுச்சி வளர்கையில் குழுவானது ஏற்கும் வண்ணம் குழந்தைகள் பதிலளிக்கும் நடத்தையினை கற்றுக் கொள்கின்றனர். இதனை குழந்தைகளின் மனவெழுச்சி கற்றலில் _______ என வகைப்படுத்தலாம்.

A: Learning by Trial and Error

முயன்று தவறல் மூலம் கற்றல்

B: Conditioning

ஆக்க நிலையிறுத்தம்

C: Learning by Imitation

பார்த்துப் பின்பற்றல் மூலம் கற்றல்

D: Training

பயிற்சி

Correct Alternative:- D

132 According to Bruner, the specific quality of a concept that differentiates it from other concept can be defined as :
புருனேவின் கூற்றுப்படி, மற்ற கருத்துகளிலிருந்து வேறுபட்டு காணப்படும் ஒரு குறிப்பிட்ட பண்பை எந்த வார்த்தை கொண்டு வரையறுக்கலாம் ?

A: abstract

சுருக்கம்

B: attribute

பண்பு

C: concrete

உறுதி

D: experience

அனுபவங்கள்

Correct Alternative:- B

133 At this stage of Erikson's psycho-social development, children begin to identify with the appropriate adult and to model, or copy, aspects of the adult's behaviour :
எரிக்சனின் உளச்சமூக மேம்பாட்டின் இந்த நிலையினில் குழந்தைகள் பொருத்தமான முதியோர்களுடன் தன்னை அடையாளப் படுத்திக் கொள்ளும் அல்லது அவர்களது நடத்தை பின் அம்சங்களை பிரதிபலிக்கும்.

A: Initiative Vs Guilt

சுயமுனைப்பு Vs. குற்ற உணர்வு

B: Mastery Vs Inferiority

தேர்ச்சி Vs. தாழ்வு மனப்பான்மை

C: Autonomy Vs Shame

தன்னியக்கம் Vs. அவமானம்

D: Identity Vs Diffusion

தனித்துவம் Vs. சிதறுதல்

Correct Alternative:- A

134 Which one of the following describes best the meaning of 'Nirvana' ?
பின்வருவனவற்றுள் எது ‘நிர்வாணம்’ என்பதன் பொருளை சிறப்பாக விவரிக்கிறது ?

A: Freedom from the 'self'

சுயத்திலிருந்து விடுதலை

B: Freedom from Worldly life

உலக வாழ்விலிருந்து விடுதலை

C: Freedom from the cycle of rebirth

மறுபிறப்பு சுழற்சியிலிருந்து விடுதலை

D: Freedom from consciousness

தன்னுணர்விலிருந்து விடுதலை

Correct Alternative:- C

135 The pedagogy that operates at the level of self regulating individual micro and macro systems such as teaching machines and institutions is __________.
கற்பித்தல் இயந்திரங்கள் மற்றும் நிறுவனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட நுண் மற்றும் பெரும சுயஒழுங்குமுறை நிலைகளில் இயங்கக்கூடிய கற்பித்தல் முறையினை _________ எனலாம்.

A: Programmed instruction

திட்டமிட்ட கற்பித்தல்

B: Synergism

சினர்ஜிஸம்

C: Operant conditioning

கருவிசார் ஆக்கநிலையிறுத்தம்

D: Cybernetics

சைபர்நெடிக்ஸ்

Correct Alternative:- D

136 __________ divides school into two groups A and B, In this A received instruction on 3R's and B studied arts, games and other areas like gym and artroom.

________ முறை பள்ளியினை A மற்றும் B என இரு குழுக்களாக வகுத்து செயல்படுத்தும், இதில் A குழுவானது 3R சார்ந்த பயிற்சியினை பெறும் மற்றும் B குழு கலை, விளையாட்டு, உடற்பயிற்சி மற்றும் கலைப்பயிற்சியினை பயிலும்.

A: Laboratory School

ஆய்வக பள்ளி

B: Montessori Schooling System

மாண்டிசோரி பள்ளி அமைப்பு

C: Deschooling System

பள்ளி அமைப்பில்லா முறை

D: Platoon System

ப்ளடூன் முறை

Correct Alternative:- D

137 Which one of the following is considered to be the basis for imagining, creating, associating meanings and reasoning ?

பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்றானது கற்பனை செய்ய, உருவாக்க, பொருள் இணைத்தல் மற்றும் காரண செயல்பாடுகளுக்கு அடிப்படையாக கருதப்படுகிறது ?

A: Animism

ஆன்மத்தன்மை

B: Maturation

முதிர்ச்சி

C: Interest

ஆர்வம்

D: Memory

நினைவு

Correct Alternative:- D

138 There will be a great sense of difficulty in maintaining posture, walking, climbing and in controlling voluntary movements such as reaching, grasping and manipulating, without __________.

நிற்றல், நடத்தல், ஏறுதல் மற்றும் தன்னிச்சை நகர்வுகளை கட்டுப்படுத்தும் செயல்பாடுகளான சேர்த்தல், சேகரித்தல் மற்றும் கையாளுதல் போன்ற செயல்பாடுகள் _________ இல்லாமல் கடினமானதாக அமையும்.

A: Visceral responses

உள்ளுறுப்புசார் துலங்கல்கள்

B: Apparent motion

தோற்ற இயக்கம்

C: Assertiveness training

தன் முனைப்புப் பயிற்சி

D: Kinesthesis

தசைச்செயல் இயக்கம்

Correct Alternative:- D

139 In __________ type of concept, attributes and values are substituted for one another. For example, if we say 'two figures or two circles', in this the attributes are form and number but the value of the number remains the same.
இந்த _______ வகை கருத்தினில் பண்புகள் மற்றும் மதிப்புகள் ஒன்றோடொன்று மாற்றீடு செய்து கொள்ளும். எடுத்துக்காட்டாக ‘இரு வடிவங்கள் அல்லது இரு வட்டங்கள்’ எனில் இதில் பண்புகள் உருவமாகவும் மற்றும் எண்களாகவும் அமையும். ஆனால் மதிப்புகள் எண்களாக மட்டுமே மாறாதிருக்கும்.

A: Relational Concept

தொடர்புடைய கருத்து

B: Conjunctive Concept

இணைந்த கருத்து

C: Disjunctive Concept

விலக்கநிலை கருத்து

D: Void Concept

வெற்றுக் கருத்து

Correct Alternative:- C

140 The report of the National Commission on Teachers-I was entitled as, _________.
தேசிய ஆசிரியர் குழுமம் – I அதன் அறிக்கையினை ________ என தலைப்பிட்டது.

A: Teacher, Pupil and School

ஆசிரியர், மாணாக்கர் மற்றும் பள்ளி

B: The Teacher and Society

ஆசிரியர் மற்றும் சமூகம்

C: 'The Teacher'

'ஆசிரியர்'

D: The Teacher and Nation Building

ஆசிரியர் மற்றும் தேசக் கட்டமைப்பு

Correct Alternative:- B

141 __________ reinforcers differ considerably from the concept of punishment. Unlike punishment these are designed to strengthen an escape response, not to inhibit an undesirable response.

_______ வலுவூட்டிகள் தண்டனை என்ற கருத்திலிருந்து முற்றிலுமாக மாறுபடுகிறது. தண்டனை போல் அல்லாமல் இவைகள் தப்பிக்கும் துலங்கலை பலப்படுத்தும் விதமாகவும், மேலும் விரும்பத்தகா துலங்கலை தடைசெய்யா விதமாகவும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

A: Positive

நேர்மறை

B: Negative

எதிர்மறை

C: Neutral

நடுநிலை

D: Zero

பூஜ்ய

.

Correct Alternative:- B

142 The DANIDA-TNAHCP initiative of Tamil Nadu state is related to which among the following sectors ?

தமிழகத்தில் DANIDA - TNAHCP முன்னெடுப்பு பின்வரும் துறைகளில் எந்த ஒன்றோடு தொடர்புடையது ?

A: Housing

வீட்டுவசதி

B: Health

சுகாதாரம்

C: Education

கல்வி

D: Horticulture

தோட்டக்கலை

Correct Alternative:- B

143 The 'Indian Council of Philosophical Research(ICPR)' was established in__________ by the ministry of education, Govt. of India.
இந்திய அரசின் கல்வி அமைச்சகம் 'இந்திய தத்துவ ஆராய்ச்சி குழுமத்தினை' _________ ஆண்டு நிறுவியது.

A: 1962

1962

B: 1977

1977

C: 1985

1985

D: 1999

1999

Correct Alternative:- B

144 Akila generally appears sad, expresses in writing rather than speaking, is interested in reading of the following in which type did J.C. Jung classify him ?
பொதுவாகவே அகிலா பார்க்க சோகமாக இருக்கிறாள். பேசுவதை விட எழுதுவதில் தன்னை வெளிப்படுத்திக் கொள்ளும் அவள், வாசிப்பதில் ஆர்வம் உள்ளவள். J.C. ஜீங் எந்த வகை கீழ் அவளை வகைப்படுத்துவார் ?

A: Introvert intuitive type

உள்நோக்கி உள்ளுணர்வு வகை

B: Extrovert intuitive type

உள்நோக்கு உணர்வு வகை

C: Introvert sensational type

வெளிநோக்கு உள்ளுணர்வு வகை

D: Extrovert feeling type

வெளிநோக்கு உணர்வு வகை

Correct Alternative:- C

145 Which theory is popularly known as the Jukebox Theory ?
எந்த கோட்பாடு ஜூக் பாக்ஸ் கோட்பாடு என பிரபலமாகக் கருதப்படுகிறது ?

A: Schchter and singer theory of emotion

ஸ்ச்டர் & சிங்கர் மனவெழுச்சிக் கோட்பாடு

B: Arnold's excitatory theory of emotion

அர்னால்டின் உணர்ச்சிப் பெருக்க மனவெழுச்சிக் கோட்பாடு

C: Maclean's theory of emotion

மெக்லியன் மனவெழுச்சிக் கோட்பாடு

D: Papez's theory of emotion

பாப்பிஸ் மனவெழுச்சிக் கோட்பாடு

Correct Alternative:- A

146 'Sriniketan' is a constituent institution of VisvaBharti University, is an institute of ___________.
விஸ்வபாரதி பல்கலைக்கழகத்தின் ஒரு உறுப்பு நிறுவனமாக 'ஸ்ரீநிகேதன்' செயல்படுகிறது, இந்நிறுவனம் ________ நிறுவனமாகும்.

A: Teacher Training and Education

ஆசிரியர் பயிற்சி மற்றும் கல்வி

B: Languages

மொழிகள்

C: Fine arts and crafts

நுண்கவின்கலை மற்றும் கைவினை

D: Rural reconstruction

கிராமப்புற புனரமைப்பு

Correct Alternative:- D

147 Activities such as writing an essay, drawing a picture to depict the seasons of the year, constructing an exhibit for the school science fair, represents __________.
கட்டுரை எழுதுதல், வருடங்களின் பருவங்களை சித்தரிக்கும் வண்ணம் படங்கள் வரைதல், பள்ளியின் அறிவியில் கண்காட்சிக்கு மாதிரிப் பொருளினை உருவாக்கல் போன்ற இச்செயல்பாடுகள் _________ னை குறிக்கிறது.

A: Application

பயன்படுத்துதல்

B: Analysis

பகுத்தாய்தல்

C: Synthesis

தொகுத்தாய்தல்

D: Evaluation

மதிப்பீடல்

Correct Alternative:- C

148 In Froebel's Kindergarten, full freedom is given to the child to handle gifts, educational toys in the way he/she likes. Such activities connected with these gifts are called __________.
ஃப்ரோபெல்லின் கிண்டர்கார்டன் முறையில், குழந்தைகள் அவர்களின் விருப்பத்திற்கேற்ப பரிசுப் பொருட்கள், கல்விசார் பொம்மைகளை கையாளுவதற்கு முழு சுதந்திரம் அளிக்கப்படுகிறது. இச்செயல்பாடுகளை ________ எனலாம்.

A: Occupations
பணிமுறை செயல்பாடு

B: Childs Play
குழந்தை விளையாட்டு

C: Engagement
செயல்நிலைப் போக்கு

D: Life Work
வாழ்க்கைப் பணி

Correct Alternative:- A

149 __________ is also known as Adlerian Therapy.
_________ அட்லெரியர் தெரபி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

A: Individual Psychology
தனிமனித உளவியல்

B: Client Centered Psychology
வாடிக்கையாளர் மைய உளவியல்

C: Behavioural Theory
நடத்தை கோட்பாடு

D: Reality Therapy
உண்மை சிகிச்சை

Correct Alternative:- A

150 Education methodology modelled by Paulo Freire is __________.
பாலோ ப்ரையர் அவர்களால் மாதிரி உருப்பெற்ற கல்வி முறையானது _________.

A: Active learning method
செயல்பாட்டு கற்றல் முறை

B: Conscientization
உளச்சான்று நிலைத்தன்மை

C: Self-perpetuation

சுய நிலைப்பாட்டுத் தன்மை

D: Participation

பங்கேற்றல்

Correct Alternative:- B