

**A****CCE RF  
CCE RR**

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರಿಷ್ಕಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 003  
KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESHWARAM,  
BANGALORE - 560 003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್ / ಏಪ್ರಿಲ್, 2022  
S.S.L.C. EXAMINATION, MARCH / APRIL, 2022

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು  
MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 11. 04. 2022 ]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Bio)**

Date : 11. 04. 2022 ]

CODE NO. : **83-K (Bio)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

**Subject : SCIENCE**

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Fresh & Regular Repeater)

[ ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

[ Max. Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
XII.	ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:	2 × 1 = 2
27.	ಸೌರ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಬರುವ ನೇರಕಾಂತೀಯ ವಿಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹಿರಿಕೊಳ್ಳುವ ವಾತಾವರಣದ ಪದರವು ಈ ಅಣುವಿನಿಂದಾಗಿದೆ. (A) N <sub>2</sub> (B) H <sub>2</sub> (C) O <sub>3</sub> (D) O <sub>2</sub> ಉತ್ತರ : (C) — O <sub>3</sub>	1

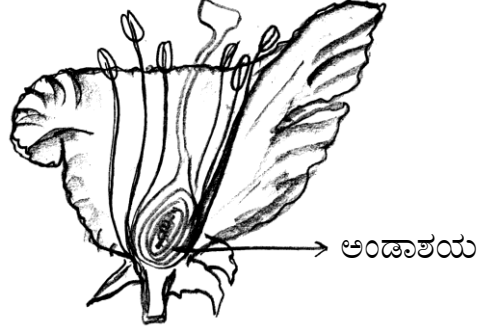
**RF/RR(A)-(200)-9045 BIO (MA)**

[ Turn over

28.	ಮಾನವರಲ್ಲಿ, ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಹರಡುವ ವೈರಸ್‌ನ ಸೋಂಕು (A) ಏಡ್ಸ್ ( AIDS ) (B) ಸಿಫಿಲಿಸ್ (C) ಕ್ಷಯ (D) ಗೊನೋರಿಯಾ <b>ಉತ್ತರ :</b> (A) — ಏಡ್ಸ್ ( AIDS )		1
XIII.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 29. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿಘಟಕರ ಪಾತ್ರವೇನು ? <b>ಉತ್ತರ :</b> ಸತ್ತ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ (ಸಾವಯವ) ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಘಟಿಸಿ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನ ಕಾಪಾಡುತ್ತವೆ. (ಇತರೆ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರ)	2 × 1 = 2	1
30.	ಪುರುಷರಲ್ಲಿ, ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ? <b>ಉತ್ತರ :</b> ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು.		1
XIV.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 31. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ : i) ಆಕ್ಸಿನ್ ii) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ <b>ಉತ್ತರ :</b> i) ಆಕ್ಸಿನ್ : ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯದ ಬಹುತೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. (ಇತರೆ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರ) ii) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ : ★ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಶವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ. ★ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	3 × 2 = 6	1 1
			2

32. ಒಂದು ಹೂವಿನ ನೀಳಭೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು 'ಅಂಡಾಶಯ'ವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :



ಹೂವಿನ ನೀಳಭೇದ ನೋಟ ಭಾಗ

ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ —  $1\frac{1}{2}$

ಭಾಗಕ್ಕೆ —  $\frac{1}{2}$

2

33. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :

- a) 'ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ಹೃತ್ಪುಷ್ಪಿಗಳು ದಪ್ಪಭತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.'  
b) 'ಸ್ತನಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ರಹಿತ ರಕ್ತವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.'

ಉತ್ತರ :

- a) ಹೃತ್ಪುಷ್ಪಿಗಳು ರಕ್ತವನ್ನು ಹಲವಾರು ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಪಂಪ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ. 1  
b) ತಮ್ಮ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಧಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕವಿರುವುದರಿಂದ. 1

2

- XV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

$3 \times 3 = 9$

34. ಎತ್ತರದ (  $TT$  ) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕುಬ್ಜ (  $tt$  ) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಏಕತಳೀಕರಣದ  $F_2$  ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ರ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

ಲಿಂಗಾಣುಗಳು	$T$	$t$
$T$	$TT$	$Tt$
$t$	$Tt$	$tt$

2

ಅನುಪಾತ: ಶುದ್ಧ ಎತ್ತರ : ಎತ್ತರ : ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ

$TT$  :  $Tt$  :  $tt$

1 : 2 : 1

1

ಅಥವಾ

ಎತ್ತರ: ಕುಬ್ಜ

3 : 1

3

35.

ಪೋಷಣಾಸ್ತರ ಎಂದರೇನು ? ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹರಿವು ಯಾವಾಗಲೂ ಏಕಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ? ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತ ಅಥವಾ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಪೋಷಣಾಸ್ತರ ಎನ್ನುವರು. 1

ಏಕೆಂದರೆ,

★ ಸ್ವಪೋಷಕಗಳಿಂದ ಸೆರೆಹಿಡಿಯಲಾದ ಶಕ್ತಿಯು ಪುನಃ ಸೌರಶಕ್ತಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗುವುದಿಲ್ಲ.  $\frac{1}{2}$

★ ವಿವಿಧ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿಯು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಹಿಂದಿನ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ದೊರಕುವುದಿಲ್ಲ.  $\frac{1}{2}$

★ ವಿವಿಧ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳ ಮೂಲಕ ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಹಿಂದಿನ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ.  $\frac{1}{2}$

★ ವಿಭಿನ್ನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯು ಉಷ್ಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.  $\frac{1}{2}$

3

36.

a) ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದವೊಂದರ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

b) ಒಂದು ಜೀವಿಯು ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಅದರ ಸಂತತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಅಥವಾ

ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

a) ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದದ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಅಂಶಗಳು.

- ★ ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡುವಿಕೆ
- ★ ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ
- ★ ಆನುವಂಶೀಯವಾಗಿ ಹೊಸ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಗಳಿಸುವಿಕೆ
- ★ ಆನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಕುತಿ / ವಂಶವಾಹಿಗಳ ಹರಿವು
- ★ ಭಿನ್ನತೆ / ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ / ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

(ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು)  $4 \times \frac{1}{2} = 2$

b) ಅಲೈಂಗಿಕ ಅಂಗಾಂಶಗಳಲ್ಲಾದ ಬದಲಾವಣೆಯು ಲಿಂಗಾಣುಕೋಶದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.

(DNA) ಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

1

3

### ಅಥವಾ

ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು :

ಭೂ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಆದಿಜೀವಿಗಳ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಅವಶೇಷಗಳು.

1

ವಿಧಾನಗಳು :

i) ಸಾಪೇಕ್ಷ ವಿಧಾನ : ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಆಳ ಪದರದಲ್ಲಿನ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳಿಗಿಂತ ಇತ್ತೀಚಿನವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

1

ii) ಸಮಸ್ಥಾನಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಾಲವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವುದು : (ಕಾಲನಿರ್ಣಯ)

ಪಳೆಯುಳಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಧಾತುವೊಂದರ ವಿವಿಧ ಸಮಸ್ಥಾನಿಗಳಿಗಿರುವ ಅನುಪಾತ

ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ಕಾಲ ನಿರ್ಣಯಿಸಬಹುದು.

1

3

XVI.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

$2 \times 4 = 8$

37.

ಕೋಶೀಯ ಉಸಿರಾಟದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಅಣು ಕೋಶದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಣುವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ? ಉಸಿರಾಟದ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಣ ಇರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

### ಅಥವಾ

ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

ಪೈರುವೇಟ್ ಅಣುವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

1

ಎರಡು ವಿಧಗಳು :

i) ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ

 $\frac{1}{2}$ 

ii) ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ

 $\frac{1}{2}$ 

ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ	ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ
★ ವಾತಾವರಣದ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	★ ವಾತಾವರಣದ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಳಕೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ
★ ಅಧಿಕ ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	★ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಇಥೇನಾಲ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
★ ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಜರುಗುತ್ತದೆ.	★ ಕೋಶದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಜರುಗುತ್ತದೆ.
★ ಉನ್ನತ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.	★ ಯೀಸ್ಟ್‌ನಂತಹ ಕೆಳವರ್ಗದ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸ)

1 + 1

4

ಅಥವಾ

ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳು :

ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್, ನೀರು, ಖನಿಜಗಳು, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು (ಪತ್ರಹರಿತ್ತು) ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್.

1

ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳು :

i) ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ನಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

 $\frac{1}{2}$ 

ii) ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಆಗುವುದು.

 $\frac{1}{2}$ 

iii) ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವುದು.

 $\frac{1}{2}$ 

iv) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುವುದು.

 $\frac{1}{2}$ 

ಸಮೀಕರಣ :



1

ಗ್ಲೂಕೋಸ್

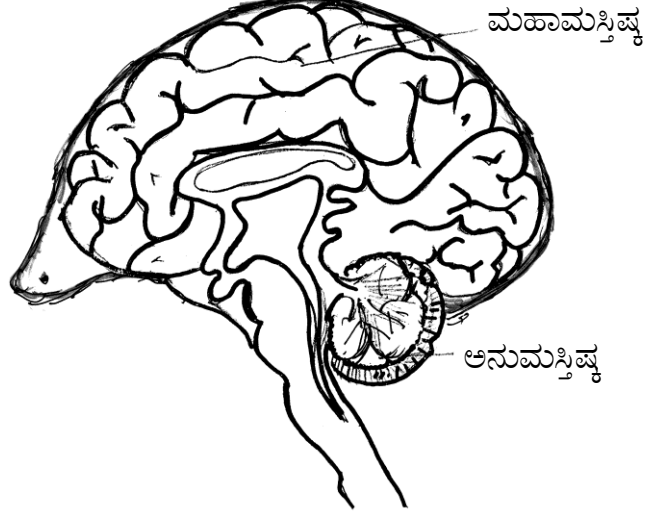
4

38. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

i) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

ii) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

ಉತ್ತರ :



ಮಾನವನ ಮಿದುಳು

ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ — 3

ಭಾಗಗಳಿಗೆ —  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

4