This Question Paper contains 4 printed pages. **20T (A)**

GENERAL SCIENCE, Paper-II

(Biological Sciences)

(Telugu Version)

Parts A and B

Time : 2½ Hours **Maximum Marks : 50**

Instructions :

1. *Answer the questions under **Part 'A'** on a separate answer book.*
2. *Write the answers to the questions under **Part 'B'** on the question paper itself and attach it to the answer book of **Part 'A'**.*

Part - A

Time : 2 Hours ***Marks : 35***

SECTION I

4 x 1 = 4

సూచనలు : 1. ఈ క్రింది ప్రశ్నలలో ఏవేని **నాలుగు** ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు **ఒక** మార్కు.

1. రక్తం మరియు మూత్రం రెండింటిలోను వున్న రెండు పదార్థాలు ఏవి?

2. మీ పరిసరాలలో మీరు గమనించిన ఒక ఆహారపు గొలుసును గుర్తించి, దానిలోని ఉత్పత్తిదారుల మరియు వివిధ స్థాయిలలో గల వినియోగదారుల పేర్లు వ్రాయండి.

3. మన నాడీస్పందన ఎప్పుడు అధికమౌతుంది?

4. మీ క్షేత్ర పర్యటనలో మీరు కొన్ని ఆల్కలాయిడ్స్ కలిగిన మొక్కలను సేకరించారు. వాటిలో మనకు హానికలిగించే ఆల్కలాయిడ్స్ పేర్లు వ్రాయండి.

5. ఒక శాస్త్రవేత్త జనకతరంలోని ఎలుకల తోకలను కత్తిరించాడు. మరి ఎలుకల సంతతిలో తోకలుంటాయా? ఉండవా? మీ అభిప్రాయాన్ని వివరించండి.

6. మీ పాఠశాల ప్రయోగశాలలో మీరు చేసిన చిక్కుడు విత్తనము మొలకెత్తె కృత్యంలో కాండం మరియు వేరు పెరుగుదలను గమనించి ఉన్నారు. వారం తరువాత కుండీని అడ్డంగా పడుకోబెట్టినట్లుగా క్షితిజసమాంతరంగా ఉంచినప్పుడు కాండం పెరుగుదలలో నీవు పరిశీలించి నమోదు చేసిన అంశాలను వ్రాయగలవు.

SECTION II

5 x 2 = 10

సూచనలు : 1. ప్రతి గ్రూపు (*A* మరియు *B*) నుండి కనీసము **రెండు** ప్రశ్నలను తీసుకొని మొత్తం ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు **రెండు** మార్కులు.

Group - A

7. *A*, *D*, *E*, *K* విటమిన్స్ క్రొవ్వులలో కరుగుతాయి. వీటి లోపంవల్ల మనం ఎటువంటి వ్యాధులకు గురి అవుతాము. ఈ విటమినులకొరకు ఏ ఏ పసరులు మనకు అవసరము పట్టిక రూపంలో వ్రాయండి.

8. విలియం హార్వే అందించిన సమాచారం ప్రకారము ఈ క్రింది పట్టికను పూరించండి.

క్ర.సం.	రక్తనాళపు నిర్మాణము/క్రియ	ధమని	సిర
1)	నాళపు గోడలు (మందమైనవి/పలుచనవి)		
2)	కవాటాలు (ఉంటాయి/ఉండవు)		
3)	రక్తనాళంపై రక్త పీడనం (ఎక్కువ/తక్కువ)		
4)	రక్తాని .... నుండి ...... కు తీసుకొని వెళతాయి (గుండె నుండి శరీర భాగాలకు/శరీర భాగాల నుండి గుండెకు)		

9. ఉద్దీపన మరియు ప్రతిస్పందన మధ్య గల తేడాలను రాయండి.

10. సహజవనరుల పునరుద్ధరించడానికి మీరు ఏఏచర్యలు తీసుకొంటారు?

Group - B

11. ఋతుస్రావ సమయంలో గర్భాశయ గోడలలో జరిగే మార్పులేమిటి?

12. ఒక విద్యార్థి శుద్ధ పొడవు మొక్క (TT) ను శుద్ధ పొట్టి మొక్క (tt) తో సంకరణము జరపాలనుకొన్నాడు. మరి F_1 తరములో ఎలాంటి మొక్కలు వచ్చే అవకాశం వుంది. వివరించండి.

13. ఆహార పదార్థాల నుండి రుచి సంవేదన మెదడుకు చేరే క్రమాన్ని బ్లాక్ చిత్రం ద్వారా చూపండి.

14. హార్మోన్లు నిర్దిష్ట ప్రదేశంలో నిర్దిష్ట సమయములో, నిర్దిష్టమైన పనిని నిర్వహించడానికి విడుదల అవుతాయి. దీనిపై కార్టూన్ గీసి చక్కని శీర్షిక (caption) వ్రాయండి.

SECTION III

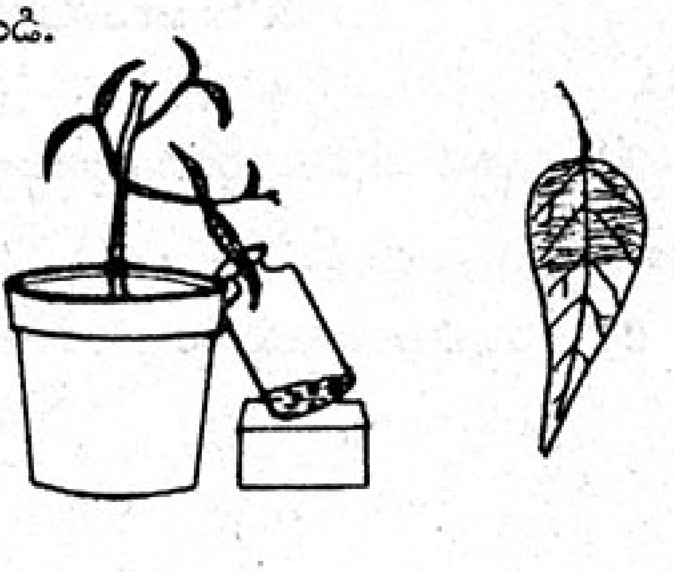
4 x 4 = 16

సూచనలు : 1. ప్రతి గ్రూపు నుండి రెండేసి ప్రశ్నలను తీసికొని మొత్తం **నాలుగు** ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు **నాలుగు** మార్కులు.

Group - A

15. క్రింది పటంలోని ప్రయోగంను పరిశీలించి ప్రశ్నలకు జవాబులు ఇవ్వండి.



A) ఈ ప్రయోగం ద్వారా ఏ విషయాన్ని నిరూపిస్తావు?

B) ఈ ప్రయోగానికి ఉపయోగించిన పరికరాలు ఏవి?

C) ఈ ప్రయోగానికి KOH ద్రావణాన్ని ఎందుకు ఉపయోగించారు?

D) ఈ ప్రయోగంలో రెండు ఆకులు ఎందుకు పరీక్షించాలి?

16. వాయుసహిత మరియు అవాయు శ్వాస క్రియల మధ్య గల బేధాలు వ్రాయుము.

17. చక్కరను మండించే ప్రయోగంలో నీవు గమనించిన అంశాలు ఏమిటి?

18. రక్త స్కందనము అనగానేమి? రక్త ఫలకికల ప్రయోజనాలు ఏవి?

Group - B

19. ఈ క్రింది భాగాలలో పెరిస్టాలిసిస్ విధులు వ్రాయండి.

(A) ఆహార వాహిక (B) జీర్ణాశయం

(C) చిన్నప్రేగు (D) పెద్దప్రేగు

20. నీవు సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా కార్బన్ డేటింగ్ పద్ధతి గురించి వివరింపుము.

21. అడవులను, వన్య జీవులను ఎందుకు సంరక్షించుకోవాలి?

22. సమాజమును చైతన్యం చేయుటకు పర్యావరణ స్నేహ పూర్వక కృత్యాల పై నిదాలు వ్రాయండి.

SECTION IV 1 x 5 = 5

సూచనలు : 1. ఈ క్రింది ప్రశ్నలలో ఏదేని ఒకదానికి సమాధానము వ్రాయండి.

2. ప్రశ్నకు ఐదు మార్కులు.

23. చక్కని మానవ విసర్జక వ్యవస్థ పటం గీచి భాగాలు గుర్తించండి.

24. చక్కని అండాశయ నిర్మాణం పటం గీచి భాగాలు గుర్తించండి.

This Question Paper contains 4 printed pages.

20T (B)

GENERAL SCIENCE, Paper-II

(Biological Sciences)

(Telugu Version)

Parts A and B

Time : 2½ Hours **Maximum Marks : 50**

Part B

This Question Paper contains 4 printed pages.

Attach **Part 'B'** question paper to the main answer book of **Part 'A'**.

Time : 30 Minutes ***Marks : 15***

సూచనలు :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు.

3. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలకు సమాధానం సంబంధిత ప్రశ్న పత్రంలోనే వ్రాయవలెను.

4. దిద్దబడిన మరియు చెరిపివేసి రాయబడిన సమాధానములకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.

I. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానమును ఎన్నుకొని దానిని సూచించు అక్షరమును (A, B, C, D) బ్రాకెట్లలో గుర్తించండి. **20 x ½ = 10**

1. ఈ క్రింది వాటిలో పరాన్న జీవనము జరిపేది .... [ ]

   (A) కస్కుట (B) ఈస్ట్

   (C) మష్రూమ్ (D) చేప

2. ఈ క్రింది వానిలో సరియైనది [ ]

   (A) దారువు పోషక కణజాలం వేరుగావుండే నాళాలు కాదని రాము చెప్పాడు

   (B) దారువు పోషక కణజాలం ఒకదానిపై ఒకటి నాళాకారంలో అమరి వుంటాయని రాజు చెప్పాడు.

   (C) ఆకారాన్ని ఆధారం చేసుకొని వాటిని నాళాకార నిర్మాణాలని గోపి చెప్పాడు.

   (D) దారువు పోషక కణజాలం కలసి నాళాకారంగా ఏర్పడతాయని గీత చెప్పింది.

3. మధుమేహము ఈ గ్రంథికి సంబంధించినది. [ ]

(A) పిట్యూటరి (B) థైరాయిడ్

(C) క్లోమము (D) అడ్రినల్

4. అండాలను ఉత్పత్తిచేసే స్త్రీ ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలోని భాగము ఏది? [ ]

(A) గర్భాశయ ముఖద్వారం (B) ఎపిడిడిమిస్

(C) అండాశయము (D) ఫాలోపియన్ నాళం

5. ఆకలి సూచనలను నియంత్రించే మెదడులోని భాగం .... [ ]

(A) మధ్యమెదడు (B) మజ్జాముఖం (మెడుల్లా)

(C) ద్వారగోర్థం (డైయన్ సెఫలాన్) (D) మస్తిష్కం (సెరిబ్రమ్)

6. ఇంకుడు గుంట వలన ఉపయోగము .... [ ]

(A) వర్షాకాలంలో వచ్చే వరదలను అరికట్టడము

(B) వ్యవసాయానికి నీరు అందించుట

(C) వర్షపు నీటిని నిల్వచేయడము

(D) భూగర్భజల మట్టాలను పెంచడము

7. ఆహారపు గొలుసు దేనితో మొదలౌతుంది? [ ]

(A) మాంసాహారి (B) ఉత్పత్తిదారు

(C) శాఖాహారి (D) ఏదీకాదు

8. ఈ కణాంగం పేరు .... [ ]

(A) త్వచము

(B) మైటోకాండ్రియా

(C) హరితరేణువు

(D) ఏదీకాదు

9. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ రేటు దీనితో ప్రభావితం కాదు .... [ ]

(A) నీటి ఆవిరి (B) ఉష్ణోగ్రత

(C) కాంతి తీవ్రత (D) CO_2 అధిక తీవ్రమగుట

10. గుండెలో ఏ భాగంలో ఉండే రక్తంలో తక్కువ ఆక్సిజన్ ఉంటుంది? [ ]

(A) కుడి కర్ణిక, కుడి జఠరిక
(B) ఎడమ కర్ణిక, ఎడమ జఠరిక
(C) కుడి కర్ణిక, ఎడమ జఠరిక
(D) ఎడమ కర్ణిక, కుడి జఠరిక

11. బొద్దింకలో విసర్జకావయవము .... [ ]

(A) వృక్కము
(B) మాల్ఫిజన్ నాళికలు
(C) రాఫిడ్
(D) మూత్ర నాళం

12. పాక్షికముగా జీర్ణమైన ఆహారము .... [ ]

(A) కైమ్
(B) బోలస్
(C) ఎముక
(D) కండరము

13. ఈ లోగో దీనిని సూచిస్తుంది .... [ ]

(A) రియూజ్
(B) రెడ్యూస్
(C) రీసైకిల్
(D) అన్నీ

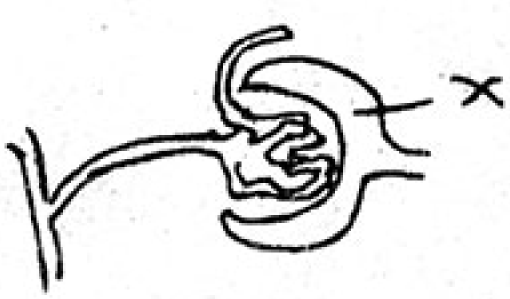
14. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ అంత్య పదార్థము .... [ ]

(A) గ్లూకోజ్
(B) ఆక్సిజన్
(C) నీరు
(D) అన్నీ

15. పార్థినోజెనిసిస్ ప్రదర్శించే జీవి .... [ ]

(A) తేనెటీగలు
(B) కందిరీగలు
(C) చీమలు
(D) అన్నీ

16. ఈ క్రింది పటములో 'X' ను గుర్తించుము. [ ]



(A) బౌమన్ గుళిక
(B) సిర
(C) నాళము
(D) కప్పు

17. జనిటిక్స్ పితామహుడు .... [ ]

(A) మెండల్
(B) డార్విన్
(C) వాట్సన్
(D) లామార్క్

18. ICRISAT ఇక్కడవుంది. [ ]
   (A) బెంగుళూరు (B) హైదరాబాద్
   (C) చెన్నై (D) పూనె

19. pH విలువ 7 కన్నా తక్కువ అయితే ఆ పదార్థం .... [ ]
   (A) ఆల్కలైన్ (B) ఆమ్లము
   (C) తటస్థము (D) ఏదీకాదు

20. మొక్క ⟶ కీటకము ⟶ కప్ప ⟶ ☐ [ ]
   (A) పాము (B) గుడ్లు
   (C) పుష్పం (D) ఏదీకాదు

II. ఈ క్రింది ఖాళీలను పూరింపుము. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు. 5 x ½ = 2½

21. దంత సూత్రములో 3 : 2 : 1 : 2 లో 1 దేనిని తెలియజేస్తుంది ....

22. పెట్రోల్, బొగ్గు, అనే ఉదాహరణలు .... వనరులు.

23. పరిసాగు .... ప్రదేశాలకు అనువైనది.

24. PCT ని విస్తరించి వ్రాయుము ....

25. జీవులలో మార్పులకు దారితీసే విధానాన్ని .... అంటారు.

III. ఈ క్రింది వానిని జతపరచండి. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు. 5 x ½ = 2½

Group 'A'			Group 'B'
26. గేలన్	[ ]	(A)	హృదయ స్పందన, శ్వాసక్రియ
27. మజ్జాముఖం	[ ]	(B)	నాడీ సమన్వయము
28. ముష్కాలు	[ ]	(C)	రసాయనిక సమన్వయాలు
29. ఆక్సిన్	[ ]	(D)	టెస్టోస్టిరాన్
30. అంతఃస్రావ వ్యవస్థ	[ ]	(E)	ఇండోల్ ఎసిటిక్ ఆమ్లం
		(F)	జిబ్బరెల్లిన్ ఆమ్లము