

This Question Paper contains 4 Printed Pages.

**19T(A)**

**GENERAL SCIENCE, Paper - I**

(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**

**5×2=10**

**సూచనలు :**

1. ప్రతి గ్రూపు నుండి రెండింటికి తక్కువ లేకుండా ఏవైనా **బదు** ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు **రెండు** మార్కులు.

**GROUP - A**

1. భ్రమణ చలనానికి, వృత్తాకార చలనానికి గల తేడాలేమి?
2. అయస్కాంత విల్‌మ వర్ణ నియమాన్ని ప్రవచించండి.
3. విద్యుద్విశ్లేషణ అనువర్తనాలను పేర్కొనండి.
4. కంప్యూటర్ యొక్క ఏవైనా మూడు ఉన్నత స్థాయి భాషల పేర్లు రాయండి.

19T(A)

P.T.O.

## GROUP - B

5.  $l = 4$  అయితే  $m$  యొక్క గరిష్ట మరియు కనిష్ట విలువలను రాయండి.
6.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$  అణు ఆకృతులను గీయండి.
7. 45 మి.లీ. ల హెక్సేన్ కు 15 మి.లీ.ల హెక్సేన్ ను కలిపినపుడు ఏర్పడిన ద్రావణపు ఘ.ప. శాతాన్ని లెక్కించండి.
8. రెండు హార్వోన్ ల పేర్లు రాయుము.

SECTION - II

4×1=4

నూచనలు :

1. ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు ఒకటి లేదా రెండు వాక్యములలో సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.
9. గురుత్వ త్వరణం అనగా నేమి?
10. 'అనునాదం' అనే దృగ్విషయాన్ని వివరించండి?
11. ఐసోటోపులంటే ఏమి? ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
12. ఫ్లాంక్ స్థిరాంకపు విలువ ఎంత?
13. ఈ క్రింది ఆమ్లాలను వాటి భాష్పశీలతా క్రమంలో వ్రాయండి.  
 $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$
14. ప్రాథమిక పోషకాలు ఏవి?

19T(A)

**SECTION - III**

4×4=16

**సూచనలు :**

1. ప్రతి భాగము నుండి **రెండిసి** ప్రశ్నలకు తగ్గకుండా **నాలుగు** ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు **నాలుగు** మార్కులు.

**GROUP - A**

15. న్యూటన్ కాంతి కణ సిద్ధాంతాన్ని, కాంతి తరంగ సిద్ధాంతాన్ని పోల్చండి.
16. డైనమోలో ముఖ్య భాగములను చూపు చక్కని పటంను గీసి దాని నిర్మాణం మరియు పని చేసే విధానాన్ని వివరించండి.
17. న్యూక్లియర్ రియాక్టర్ నియమం ఏమి? దీనిలో శృంఖల చర్యను ఎలా నియంత్రిస్తారు?
18. జంక్షన్ డయోడు ధర్మాలు, ఉపయోగాలను ప్రవచించండి.

**GROUP - B**

19. బోర్ పరమాణు సమూహాలోని ముఖ్య ప్రతిపాదనలు, లోపాలు వ్రాయండి.
20. సిగ్మా ( $\sigma$ ) మరియు పై ( $\pi$ ) బంధాలు ఏవిధంగా ఏర్పడునో వివరించండి.
21. విస్తృత ఆవర్తన పట్టిక గూర్చి వివరింపుము.
22. సిమెంటు తయారీని వివరించుము.

[4]

**SECTION - IV**

1×5=5

**సూచనలు :**

1. ఈ క్రింది వానిలో ఏదైన **ఒక దానికి** సమాధానం వ్రాయండి.
  2. ప్రశ్నకు **బదులు** మార్కులు.
23. స్కూగేజి లోని ధనశూన్యాంశ దోషం, ఋణశూన్యాంశ దోషం అను తెలుపు పటాలను గీయుము.
24. చెరకు నుండి చక్కెర తయారీని చూపే పటాన్ని గీయుండి.
-

This Question Paper contains 4 Printed Pages.

19T(B)

GENERAL SCIENCE, Paper-I

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 50

Part - B

Time : 30 minutes

Marks : 15

- నూచనలు : 1. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానమును ఎన్నుకొని దానిని తెలిపే అక్షరమును (A, B, C, D) బ్రాకెట్లలో పెద్ద అక్షరములలో (Capital letter) వ్రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు.
3. దిద్దబడిన మరియు చెరిపివేసి వ్రాయబడిన సమాధానములకు మార్కులు వేయబడవు.
4. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

I. సరియైన సమాధానమును ఎన్నుకొని ఆ అక్షరాన్ని ఆ ప్రశ్నకు ఎదురుగా మన్న బ్రాకెట్లలో వ్రాయండి.

10×½=5

1. కెఫ్టర్ నియమాన్ని బట్టి, గ్రహాలు సూర్యుని చుట్టూ ఈ కక్ష్యలో తిరుగును.

[.....]

(A) పృథ్వాకార కక్ష్య

(B) దీర్ఘ పృథ్వాకార కక్ష్య

(C) దీర్ఘ చతురస్ర కక్ష్య

(D) రేఖీయం

2. రేడియో తరంగాల తరంగదైర్ఘ్యం ఈ విలువలను కలిగి ఉంటుంది.

[.....]

(A) 1 మీ. నుండి 100 కి.మీ.

(B) 10 మీ. నుండి 1 కి.మీ.

(C) 1 మీ. నుండి 1 కి.మీ.

(D) 1 మీ. నుండి 50 కి.మీ.

19T(B)

P.T.O.

3. ----- వికరణాల నుపయోగించి చీకటిలో ఫోటోలను తీయవచ్చు. [.....]
- (A) పరారుణ  
(B) రేడియో తరంగాలు  
(C) అతినీలలోహిత  
(D) మైక్రో తరంగాలు
4. అల్యూమినియం ----- అయస్కాంత పదార్థానికి ఉదాహరణ [.....]
- (A) డయా  
(B) పారా  
(C) ఫెరో  
(D) ఏదీ కాదు
5. 1 V, 1.5 V, 2 V లు గల బ్యాటరీలను సమాంతర సంధానం చేసినపుడు కలిగే ఫలిత *e.m.f.* [.....]
- (A) 2.5 V  
(B) 2 V  
(C) 1.5 V  
(D) 4.5 V
6.  $3p$ ,  $4s$ ,  $3d$  మరియు  $4p$  లలో దేనికి అత్యల్ప శక్తి కలదు [.....]
- (A)  $4s$   
(B)  $3p$   
(C)  $3d$   
(D)  $4p$
7. ఈ క్రింది వాటిలో ఏది Mg యొక్క ధాతువు [.....]
- (A) బెరిల్  
(B) బెరైట్లు  
(C) కార్బైడ్  
(D) హైడ్రైడ్

8. బలహీన ఆమ్లాల అయనీకరణ పరిమాణం [.....]  
 (A) 50% (B) 100%  
 (C) 100% కన్నా తక్కువ (D) 100% కన్నా ఎక్కువ
9. రక్త ప్రసరణ వ్యవస్థపై పని చేసే మందులు [.....]  
 (A) హార్మోనులు (B) విటమిన్లు  
 (C) గుండె రక్తనాళ మందులు (D) ఏంటీ బయాటిక్స్
10. గ్రాఫైట్లో బంధ దూరము ("A" యూనిట్లలో) [.....]  
 (A) 2.45 (B) 1.42  
 (C) 4.21 (D) 2.81

II. ఈ క్రింది ఖాళీలని పూరించండి. ప్రతి ప్రశ్నకు  $\frac{1}{2}$  మార్కులు. 10  $\times$   $\frac{1}{2}$  = 5

11. ఆరోహణ కాలం ..... కి అనులోమామపాతంలో ఉంటుంది.
12. భూమి నుండి పైకి ప్రయాణించే వస్తువుల గురుత్వ త్వరణం ..... త్మకం.
13. రెండు పరుస అస్పందనల మధ్య దూరం .....
14. వేరు వేరు రంగులకి, కాంతి కణాల పరిమాణాలు ..... వుంటాయి.
15. శూన్యంలో ప్రవేశ్య శీలత  $\mu_0 =$  ..... హెన్రీ/మీటర్
16. నాఫ్తలీన్ ..... లో కరుగుతుంది.
17. ఆల్కహాల్ ప్రమేయ సమూహాన్ని పరీక్షించుటకు వాడే లోహము .....
18. ఆల్కహాల్ పరిశ్రమలో ఉపవుత్పన్నము .....
19. కల్లెట్ అనగా .....
20. దుర్వాసనను నివారించే సబ్బులు ..... ను కలిగి యుంటాయి.

III. ఈ క్రింది వాటిని జతపరచండి. ప్రతి ప్రశ్నకు  $\frac{1}{2}$  మార్కు.

$10 \times \frac{1}{2} = 5$

(భౌతిక శాస్త్రము)

(i) **Group - A**

**Group - B**

21. పరమాణు సంఖ్య

[.....]

(A) పరమాణు స్థిరత

22. ద్రవ్యరాశి లోపం

[.....]

(B) amu

23. ద్రవ్యరాశి సంఖ్య

[.....]

(C) ప్రోటానుల సంఖ్య

24. పరమాణు ద్రవ్యరాశి ప్రమాణం

[.....]

(D) eV

25. శక్తి ప్రమాణం

[.....]

(E) ప్రోటాన్, న్యూట్రాను

సంఖ్యల మొత్తం

(రసాయన శాస్త్రం)

(ii) **Group - A**

**Group - B**

26. మీథేన్

[.....]

(A)  $C_2H_6$

27. ఈథేన్

[.....]

(B)  $C_2H_2$

28. ప్రొపేన్

[.....]

(C)  $C_2H_4$

29. ఇథిలిన్

[.....]

(D)  $C_3H_8$

30. ఎసిటిలిన్

[.....]

(E)  $CH_4$