19T(A)

GENERAL SCIENCE, Paper - I

(Physical Science)

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 2 hrs. 45 min.] [Maximum Marks : 40

సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రంలో **పార్టు–A, పార్టు–B** విభాగాలుంటాయి.
2. **పార్టు–A** మూడు సెక్షన్లుగా ఉంటుంది. **పార్టు–A** కు సమాధానపత్రంలో, **పార్టు–B** కు ప్రశ్నపత్రంలోనే సమాధానాలు వ్రాయాలి.
3. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. వ్యాసరూప ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.
4. మొదటి **15** ని॥ ప్రశ్నపత్రం చదవడానికి, మిగిలిన **2.30** ని॥ సమాధానములు వ్రాయడానికి కేటాయించాలి.

Part - A

Time : 2 hours ***Marks : 30***

సూచనలు : 1. **Part-A** లో మూడు సెక్షన్లు **I, II, III** ఉన్నాయి.

2. **అన్ని** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

3. **సెక్షన్ – III** లోని ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు (Internal choice) కలదు.

సెక్షన్ - I

4×1=4

సూచనలు : (i) క్రింది ప్రశ్నలకు 1 లేదా 2 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు **1** మార్కు.

(iii) **అన్ని** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

1. రెండు వస్తువులు ఉష్ణీయ స్పర్శలో ఉన్నప్పుడు ఇంకే విధమైన ఉష్ణనష్టం జరగనంత వరకు
వేడి వస్తువు కోల్పోయిన ఉష్ణం = చల్లని వస్తువు గ్రహించిన ఉష్ణం
పై వాక్యం ఒక సూత్రాన్ని సూచిస్తోంది. ఆ సూత్రం పేరు వ్రాయండి.

2. సమతల దర్పణాలు, వక్రతల దర్పణాల మధ్య తేడాను అవగాహన చేసుకొనేందుకు వీలుగా ఏదేని ఒక ప్రశ్నను వ్రాయండి.

3. డోబర్‌నీర్ త్రికంకు ఒక ఉదాహరణ వ్రాయమని ఒక ఉపాధ్యాయుడు అడిగాడు. దానికి రాము "Li, Na, Mg" అని వ్రాసాడు. ఈ మూడింటిలో ఏది ఈ త్రికంలోనిది కాదో గుర్తించండి.

4. సాధారణంగా తక్కువ అయనీకరణ శక్మం, తక్కువ ఎలక్ట్రాన్ ఎఫినిటి మరియు ఎక్కువ పరమాణు పరిమాణం గల ఒక మూలక పరమాణువు ఏ రకమైన అయాన్‌ను ఏర్పరచగలదో ఊహించి వ్రాయండి.

సెక్షన్ – II

$5 \times 2 = 10$

సూచనలు :

(i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 లేదా 5 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయండి.

(iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

5. వివిధ సమయాల్లో రెండు పట్టణాలకు సంబంధించి ఉష్ణోగ్రతలు ఇవ్వబడ్డాయి.

కాలం → / పట్టణం ↓	At 6 AM	At 11.30 AM	At 6 PM
A	– 3°C	300 K	5°C
B	271 K	27°C	270 K

పై పట్టిక ఆధారంగా క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి.

(A) ఉదయం 6 గంటలకు గల ఉష్ణోగ్రతను పోలిస్తే ఏ పట్టణంలో ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉంది?

(B) ఏ సమయంలో రెండు పట్టణాలలోను ఒకే ఉష్ణోగ్రత కలదు?

6. ఒక దర్పణం ద్వారా ప్రతిబింబాన్ని పొందే ఒక ప్రయోగాన్ని గాయత్రి చేస్తున్నప్పుడు ఆమెకు ఆవర్ధనం m విలువ $+1.5$ వచ్చింది.

పై వాక్యం ఆధారంగా క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి.

(a) ఈ ప్రయోగానికి ఏ దర్పణం వాడబడింది?

(b) ఈ ఆవర్ధనం విలువ వద్ద ఏర్పడే ప్రతిబింబ లక్షణాలను ఏవేని రెండింటిని వ్రాయండి.

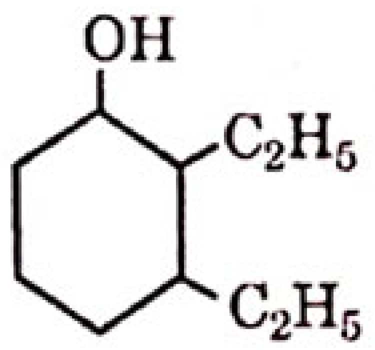
www.eenadupratibha.net

7. పట్టకము యొక్క వక్రీభవన గుణకమును కనుగొనుటకు నీవు ఏ పరికరాలను ఉపయోగిస్తావు? ఈ ప్రయోగములో గ్రాఫ్ యొక్క ఆవశ్యకతను తెలపండి.

8. క్రింది జతలలో ప్రతి దానిలోను దేని పరిమాణం,రెండవ దానితో పోలిస్తే పెద్దదో ఊహించండి, వివరించండి.

(X) Na, Al (Y) Na, Mg^{+2}

9.



పటం ఆధారంగా సమాధానాలు వ్రాయండి.

(1) ఈ సమ్మేళనం పేరు వ్రాయండి.

(2) ఇందులో వాడబడిన ప్రమేయ సమూహం పేరేమిటి?

సెక్షన్ - III

4×4=16

సూచనలు :

(i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 8 లేదా 10 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయండి.

(iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది. ప్రతి ప్రశ్నలోనూ ఒకటి ఎంపిక చేసుకుని సమాధానం వ్రాయండి.

(iv) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

10. నిత్యజీవిత వినియోగంలో కటకాల పాత్రను తెలపండి.

(లేదా)

ఒక ఇంటిలో మూడు ట్యూబ్‌లైటులు, రెండు ఫ్యానులు, ఒక టెలివిజన్ ను వాడుతున్నారు. ప్రతి ట్యూబ్‌లైట్ 40 W విద్యుత్‌ను వినియోగిస్తుంది. టెలివిజన్ 60 W, ఫ్యాన్ 80 W విద్యుత్‌ను వినియోగిస్తున్నాయి. సుమారు ప్రతి ట్యూబ్‌లైట్‌ను ఐదు గంటల చొప్పున, ప్రతి ఫ్యానును 12 గంటల చొప్పున, టెలివిజన్‌ను 5 గంటల చొప్పున ప్రతిరోజూ వినియోగిస్తున్నారు. ఒక యూనిట్ (KWH) కు 3 రూ॥ చొప్పున విద్యుత్ ఛార్జి చేస్తే 30 రోజుల్లో చెల్లించాల్సిన సొమ్ము ఎంత?

www.eenadupratibha.net

11. $2Al + Fe_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$

($Al = 27u$, $Fe = 56u$, $O = 16u$ పరమాణు ద్రవ్యరాశులు)

54 kg ల అల్యూమినియం వినియోగించి ఎంత ఇనుమును పొందవచ్చునో లెక్కించండి.

(లేదా)

బోర్ హైడ్రోజన్ పరమాణు నమూనాను, దాని పరిమితులను వ్రాయండి.

12. గాజు దిమ్మె గుండా కాంతి పార్శ్వ విస్థాపనం కనుగొనే ప్రయోగశాల కృత్య విధానాన్ని వ్రాయండి.

(లేదా)

క్షారాలు లోహాలతో చర్యను తెలిపే ఒక కృత్యాన్ని వ్రాయండి.

13. ఏ పరికరంతో గతిజశక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా మార్చవచ్చును? ఆ పరికరం యొక్క చక్కని పటాన్ని గీయండి. భాగాలు గుర్తించండి.

(లేదా)

ముడిఖనిజం గానీ లేదా ఖనిజ మాలిన్యం గానీ ఏదో ఒకటి అయస్కాంత పదార్థం అయివుంటే వాటిని వేరుచేసే పద్ధతి పేరు తెల్పండి. ఆ పద్ధతిని సూచించే చక్కని పటాన్ని గీయండి.

www.eenadupratibha.net

This Question Paper contains 4 Printed Pages.

19T(B)

GENERAL SCIENCE, Paper - I

(Physical Science)

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 2 hrs. 45 min.] *[Maximum Marks : 40*

గమనిక : ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములను ఎదురుగా గల ఖాళీలలో వ్రాసి ***Part-B*** ప్రశ్న పత్రాన్ని ***Part-A*** జవాబు పత్రానికి జతచేయుము. .

Part - B

Time : 30 min. ***Marks : 10***

సూచనలు:

1. పార్టు–B నందలి అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించి ఆంగ్ల అక్షరము A, B, C, D లలో సరియైన జవాబును సూచించే అక్షరాన్ని ప్రక్కన ఇచ్చిన బ్రాకెట్‌లలో వ్రాయండి.
3. కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.
4. అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానము.

సెక్షన్ – IV

20×½=10

సూచనలు : *(i)* అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయాలి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు.

14. నీరు మరుగుతున్న సందర్భంలో దాని ఉష్ణోగ్రత ...... [ ]

(A) స్థిరంగా ఉంటుంది (B) పెరుగుతుంది

(C) తగ్గుతుంది (D) చెప్పలేము

15. ఆహారం పాడవకుండా నిల్వ ఉండాలంటే .... మరియు .... విటమిన్లను వాడాలి. [ ]

(A) B, C (B) C, E

(C) B, E (D) A, E

www.eenadupratibha.net

16. $2PbO + C \rightarrow 2Pb + CO_2$ [ ]
(ఘ) (ఘ) (ఘ) (వా)

పై సమీకరణము ననుసరించి క్రింది వానిలో ఏది సరైనది?

(i) లెడ్ క్షయకరణానికి గురవుతుంది.

(ii) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ ఆక్సీకరణం చెందుతుంది.

(iii) కార్బన్ ఆక్సీకరణం చెందుతుంది.

(iv) లెడ్ ఆక్సైడ్ క్షయకరణానికి గురవుతుంది.

(A) *(i)* మరియు *(ii)* (B) *(i)* మరియు *(iii)*

(C) *(iii)* మరియు *(iv)* (D) *(i)*, *(ii)*, *(iii)* మరియు *(iv)*

17. క్రింది వానిలో ఓల్ ఫ్యాక్టరీ సూచిక కానిది .... [ ]

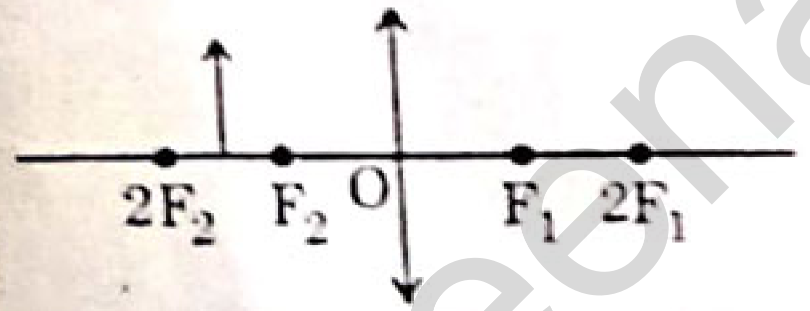
(A) ఉల్లిపాయ (B) వెనీలా ఎసెన్స్

(C) వనగాయ (D) లవంగ నూనె

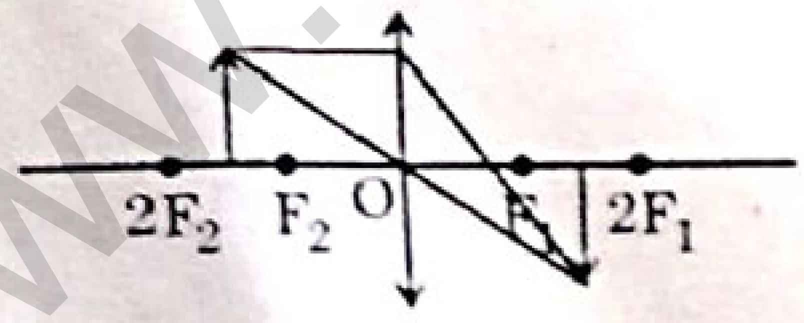
18. ఎండమావులు ఏర్పడటానికి .... కారణం. [ ]

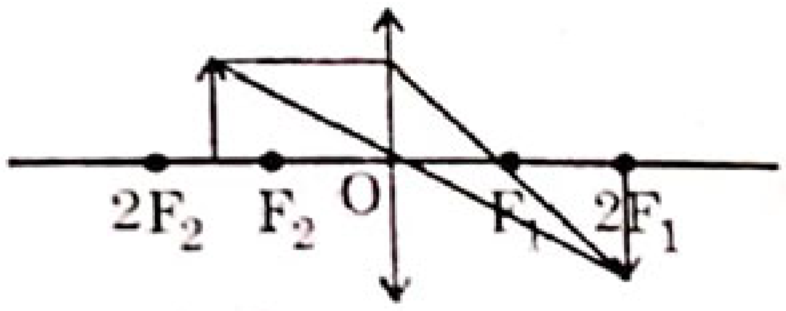
(A) విక్షేపణం (B) పరిక్షేపణం

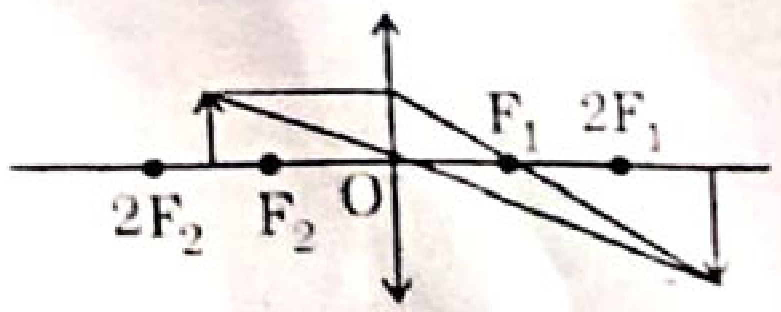
(C) వ్యతికరణం (D) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం

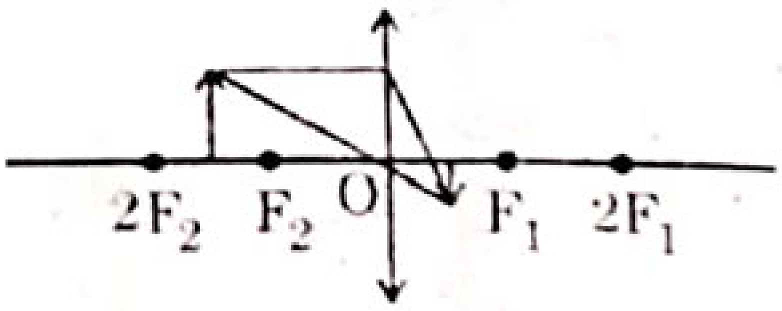
19. 

యొక్క పూర్తి రేఖాకిరణ చిత్రం [ ]

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

20. దగ్గర వస్తువులు మాత్రమే చూడగల్గటాన్ని .... అని అంటారు. దాని నివారణకు .... కటకాన్ని వాడతారు. [ ]

(A) హ్రస్వదృష్టి, కుంభాకార (B) దీర్ఘదృష్టి, కుంభాకార

(C) దీర్ఘదృష్టి, పుటాకార (D) హ్రస్వదృష్టి, పుటాకార

21. కంటి కటకం తన నాభ్యంతరాన్ని .... సెం.మీ. నుండి .... సెం.మీ. ల మధ్య ఉండేటట్లు సర్దుబాటు చేసుకుంటుంది. [ ]

(A) 22.7 ; 25 (B) 2.27 ; 2.42

(C) 2.26 ; 2.5 (D) 2.27 ; 2.5

22. జత పరచండి. [ ]

(1) కంటి కటకానికి నేత్రోదక ద్రవానికి మధ్య ఉండే కండర పొర (X) రెటీనా

(2) కంటి కటకానికి నేత్రోదక ద్రవానికి మధ్య ఉండే కండర పొరకు ఉండే చిన్న రంధ్రం (Y) కనుపాప

(3) కనుగుడ్డు వెనక ప్రతిబింబం ఏర్పడే ప్రదేశం (Z) ఐరిస్

(A) (1) - X, (2) - Y, (3) - Z (B) (1) - X, (2) - Z, (3) - Y

(C) (1) - Z, (2) - X, (3) - Y (D) (1) - Z, (2) - Y, (3) - X

23. రేఖా వర్ణపటంలోని రేఖలు ఉపరేఖలుగా విడిపోవటాన్ని విశదీకరించిన శాస్త్రవేత్త .... [ ]

(A) మాక్స్ ప్లాంక్ (B) సోమర్ ఫెల్డ్

(C) మోస్లే (D) లూయిస్

24. మెండలీఫ్ అసంగతశ్రేణికి ఉదాహరణ [ ]

(A) టెల్యూరియం, అయోడిన్ (B) సోడియం, పొటాషియం

(C) ఎకాబోరాన్, ఎకాసిలికాన్ (D) సోడియం, కాల్షియం

25. క్రింది వానిలో అధిక స్థిరత్వం కలది. [ ]

(A) Li (B) Be

(C) F (D) Ne

www.eenadupratibha.net

26. వాక్యం 1 : VSEPR సిద్ధాంతాన్ని సిడ్జివిక్, పావెల్ ప్రతిపాదించారు. [ ]
వాక్యం 2 : VSEPR సిద్ధాంతాన్ని సిడ్జివిక్, గిలెస్పీ అభివృద్ధిపరచారు.
(A) 1, 2 రెండూ సరియైన వాక్యములు. (B) వాక్యం 1 మాత్రమే సరియైనది.
(C) వాక్యం 2 మాత్రమే సరియైనది. (D) రెండు వాక్యములు సరియైనవి కావు.

27. క్రింది వానిలో సరియగు జత .... [ ]
(A) $BeCl_2$ - బంధకోణం 120° (B) BF_3 - బంధకోణం 180°
(C) NH_3 - బంధకోణం 104° 27′ (D) CH_4 - బంధకోణం 109° 28′

28. 6Ω, 6Ω, 6Ω లను సమాంతర సంధానం చేస్తే వచ్చే ఫలిత నిరోధం .... [ ]
(A) $1/6$ (B) 6
(C) 18 (D) 2

29. "తీగచుట్టల అభివాహ మార్పు వ్యతిరేక దిశలో ప్రేరణ విద్యుత్ ప్రవాహం ఉంటుంది."
దీనినే .... అంటాం. [ ]
(A) VSEPR సిద్ధాంతం (B) లెంజ్ నియమం
(C) ఫారడే నియమం (D) ఓమ్ నియమం

30. అయస్కాంత అభివాహానికి SI ప్రమాణం [ ]
(A) వెబర్ (B) వోల్ట్
(C) ఆంపియర్ (D) కూలుంబ్

31. ప్లవన ప్రక్రియ ఏ రకపు ధాతువు సాంద్రీకరణలో ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు? [ ]
(A) సల్ఫైడ్ (B) ఆక్సైడ్
(C) కార్బొనేట్ (D) నైట్రేట్

32. ఆల్కీన్ సాధారణ ఫార్ములా .... [ ]
(A) C_nH_{2n} (B) C_nH_{2n+1}
(C) C_nH_{2n-2} (D) C_nH

33. ప్రమేయ సమూహాన్ని ప్రాధాన్యత ప్రకారం ఎంచుకొనుటలో క్రింది వానిలో ఏది సత్యం? [ ]
(A) $-COOH > -CHO > R-OH > -NH_2 > C=O > COOR$
(B) $-COOH > -COOR > C=O > R-OH > -NH_2 > CHO$
(C) $-COOH > -COOR > -CHO > >C=O > R-OH > -NH_2$
(D) $-COOH > -CHO > -COOR > C=O > R-OH > -NH_2$

www.eenadupratibha.net