

సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 1 - 2016

జనరల్ సైన్సు - పేపర్ - 1

(భౌతిక, రసాయన శాస్త్రాలు)

(తెలుగు కుడియం)

పార్టు - ఎ & బి

తరగతి: 10

(గరిష్ట మార్కులు: 40)

సమయం: 2.45 నిమిషాలు

- సూచనలు : 1) ఈ ప్రశ్నాపత్రంలో పార్టు - ఎ, పార్టు - బి విభాగాలుంటాయి.  
2. మొదటి 15 ని॥ ప్రశ్నాపత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2 గం॥ 30 ని॥ సమాధానం వ్రాయడానికి కేటాయించాలి.

మార్కులు : 30

పార్టు - ఎ

సెక్షన్ - I

(4 X 1 = 4)

- సూచనలు :- 1) ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు 1 - 2 వాక్యాలలో సమాధానములు వ్రాయండి.  
2) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.

1. వంట పాత్రల అడుగు భాగాలకు రాగిపూత పూయడం వల్ల లాభమేమి ?
2. గాలి చొరబడని పాత్రలలో ఆహార పదార్థాలను ఎందుకు నిల్వవుంచాలి ?
3. విలీన ఆమ్లాలు తయారుచేయునపుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు ఏవి ?
4. కటక తయారీదారుని సూత్రాన్ని వ్రాయుము.

సెక్షన్ - II

(5 X 2 = 10)

- సూచనలు :- 1) ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.  
2) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.
5. భాష్పీభవనము మరియు మరుగుటల మధ్య ఏవేని రెండు తేడాలను వ్రాయుము.
  6. "ముక్తిపోవడం" అను విషయాన్ని వివరించుటకు ఏవేని రెండు ప్రశ్నలను వ్రాయుము.

[ Turn Over...

7. ఒక పుటాకార దర్పణానికి సంబంధించిన వస్తువు దూరం (u), నిజప్రతిబింబ దూరం (v) ల విలువలను పట్టికలో ఇవ్వబడినవి.

ఈ పట్టిక ఆధారంగా ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

S.No.	u cm	v cm
1	15	30
2	20	20
3	30	15

- ఎ) ఏ సూత్రాన్ని ఉపయోగించి దర్పణ నాభ్యంతరము కనుగొనాలి ?  
 బి) దర్పణ నాభ్యంతర విలువ ఎంత ?
8. బ్లీచింగ్ పౌడర్ యొక్క ఏవేని నాలుగు ఉపయోగాలను వ్రాయుము.
9. బెంజీన్ యొక్క వక్రీభవన గుణకము 1.5 అయిన ఆ పదార్థపు సందిగ్ధకోణం విలువ ఎంత ?

### సెక్షన్ - III

(4 X 4 = 16)

సూచనలు :- 1) ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

- 2) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.  
 3) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత అవకాశం (Internal Choice) కలదు.
10. ఎ)  $0^{\circ}\text{C}$  వద్ద గల 10 గ్రా. మంచు  $100^{\circ}\text{C}$  వద్ద నీటి ఆవిరిగా మారడానికి ఎంత ఉష్ణాన్ని గ్రహించాలి ?

(లేదా)

- బి) 20 సెం.మీ. నాభ్యంతరం గల కేంద్రీకరణ కటకం ముందు 60 సెం.మీ.ల దూరంలో వస్తువు ఉంది. ప్రతిబింబం ఎక్కడ ఏర్పడుతుంది ? దాని లక్షణాలు తెలపండి.

[ Contd...3

11. ఎ)  $\frac{\sin i}{\sin r}$  విలువ స్థిరమని ప్రయోగపూర్వకంగా ఎలా సరిచూస్తారు ?

(లేదా)

- బి) కార్నియం కార్బోనేట్ ద్వారా రసాయన వియోగాన్ని తెలుపుటకు ఒక ప్రయోగాన్ని సూచించుము. ఈ ప్రయోగంలో వాయువును నీవు ఎలా పరీక్షిస్తావు ?

12. ఎ)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$

ఒక ఉపాధ్యాయుడు పై సమీకరణంలో స్థానభ్రంశం, ఉష్ణగ్రాహక, ఆక్సీకరణ, క్షయకరణ, ఆక్సీకరణ - క్షయకరణ మొదలగు రకాల రసాయన చర్యలు దాగున్నాయని అన్నారు. వీటిని సమర్థిస్తూ మీ జవాబును విశదీకరించుము.

(లేదా)

- బి) అమ్లాలు, క్షారాలు మరియు తటస్థ ద్రావణాల ధర్మాల ఆధారంగా క్రింది పట్టికను పూరింపుము.

సూచికలు	అమ్లద్రావణం	క్షారద్రావణం	తటస్థ ద్రావణం
ఎర్రలిట్మస్			రంగు మార్పులేదు
నీలిలిట్మస్	ఎరుపు		
ఫినాప్తలీన్	రంగు మార్పులేదు		
మిథైల్ ఆరంజ్		పసుపు	
సార్వత్రిక			చిలకపచ్చ

[ Turn Over...

13. ఎ) దంతవైద్యుడు దంతాలను పరీక్షించుటకు పుటాకార దర్పణాన్ని ఉపయోగిస్తారు.  
దంతస్థానం మరియు వాటి ప్రతిబింబ స్థానాలను తెలియజేయు రేఖాచిత్రాన్ని గీయుము.  
ప్రతిబింబ లక్షణాలను తెలుపుము.

(లేదా)

- బి) జింక్ ముక్కలు, హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్య జరిపే ప్రయోగానికి సంబంధించిన పటాన్ని గీయుము. ఇందులో వెలువడే హైడ్రోజన్ వాయువును ఎలా పరీక్షిస్తావు ?



సంఖ్య	వివరాలు	ఫలితం
1	జింక్ ముక్కలు	హైడ్రోజన్ వాయువు
2	హైడ్రోజన్ వాయువు	పేపర్ బ్యాట్ పుంజుతుంది
3	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది
4	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది
5	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది
6	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది
7	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది
8	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది
9	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది
10	హైడ్రోజన్ వాయువు	బెల్ గ్లాస్ కి పుంజుతుంది

Regd. No. :

**38-A/**

Marks :

**సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 1 - 2016****జనరల్ సైన్సు - సేపర్ - 1****(భౌతిక, రసాయన శాస్త్రాలు)****(తెలుగు మీడియం)****పార్టు - బి****మార్కులు : 10**

తరగతి: 10

విద్యార్థి పేరు : ..... రోల్ నెంబరు .....

విద్యా ప్రమాణాలు	AS1	AS2	AS3	AS4	AS5	AS6	Total
ప్రశ్నల క్రమ సంఖ్య	1, 4, 5, 8, 10, 14-25	2, 6, 26-27	3, 11, 28, 29	7, 12	13	9, 30-33	33
కేటాయించిన మార్కులు	16	4	6	6	4	4	40
పొందిన మార్కులు							
గ్రేడు							

- సూచనలు : 1. పార్టు-బి నందలి అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.  
 2. ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించు అంగ్ల పెద్ద అక్షరమును (A,B,C, D) ప్రక్కన ఇచ్చిన బ్రాకెట్లలో వ్రాయండి.  
 3. కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.  
 4. అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానము.

పార్టు - బి

 $20 \times \frac{1}{2} = 10$ 

14. విశిష్టాష్టానిక C.G.S. పద్ధతిలో ప్రమాణాలు

- A)  $\frac{\text{cal} - \text{g}}{^{\circ}\text{C}}$       B)  $\frac{\text{g}^{\circ}\text{C}}{\text{cal}}$       C)  $\frac{\text{cal}}{\text{g}^{\circ}\text{C}}$       D)  $\frac{\text{cal}^{\circ}\text{C}}{\text{g}}$

15. నీరు మరుగునపుడు దాని ఉష్ణోగ్రత

- A) స్థిరంగా ఉంటుంది      B) పెరుగుతుంది.  
 C) తగ్గుతుంది      D) B మరియు C

[ Turn Over... ]

16. ఆక్సికణము అనగా ( )

- i) ఆక్సిజన్ గ్రహించడం      ii) హైడ్రోజన్‌ను కోల్పోవడం  
iii) ఆక్సిజన్ కోల్పోవడం      iv) హైడ్రోజన్‌ను గ్రహించడం  
A) i, iv      B) iii, iv      C) i, ii      D) i, ii, iii, iv

17. 1 మోల్  $H_2$  వాయువు :  $0.602 \times 10^{24}$  అణువులు :: 0.5 మోల్  $H_2$  వాయువు : \_\_\_\_\_ అణువులు ( )

- A)  $0.301 \times 10^{12}$       B)  $6.02 \times 10^{23}$   
C)  $0.602 \times 10^{12}$       D)  $0.301 \times 10^{24}$

18. దర్పణ అవర్ధనం,  $m =$  ( )

- A)  $\frac{-v}{u}$       B)  $\frac{u}{v}$       C)  $\frac{h_0}{h_i}$       D)  $\frac{-h_i}{h_0}$

19. A : ఒక దర్పణాన్ని నీటిలో ముంచినప్పుడు దాని నాభ్యంతరం మారదు. ( )

R : దర్పణ నాభ్యంతరము పరిసర యానకంపై ఆధారపడదు.

- A) A, R లు సరైనవి మరియు R, A కు సరైన కారణము  
B) A, R లు సరైనవి మరియు R, A కు సరైన కారణము కాదు.  
C) A సరైనది R సరైనది కాదు.  
D) A సరైనది కాదు R సరైనది.

20. జతపరచుము. ( )

A

B

- P) ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్      i)  $NaHCO_3$   
Q) జిప్సం      ii)  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$   
R) బేకింగ్ సోడా      iii)  $Na_2CO_3$   
S) వాషింగ్ సోడా      iv)  $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

A) P - iv, Q - ii, R - i, S - iii      B) P - iv, Q - ii, R - iii, S - i

C) P - ii, Q - iv, R - i, S - iii      D) P - ii, Q - iv, R - iii, S - i

21. క్రింది వానిలో బలమైన అమ్లు, క్షార విలువలు కలిగిన జతను కనుగొనుము. ( )

- A) (6, 14)      B) (1, 8)      C) (7, 7)      D) (2, 14)

22. క్రింది వానిలో స్పెల్ నియమం

( )

A)  $\frac{n_1}{n_2} = \frac{\sin i}{\sin r}$

B)  $\frac{n_2}{n_1} = \frac{\sin i}{\sin r}$

C)  $\frac{n_1}{\sin i} = \frac{n_2}{\sin r}$

D) A మరియు C

23. ఆప్టికల్ ఫైబర్స్ \_\_\_\_\_ నియమంపై ఆధారపడి పనిచేస్తాయి.

( )

A) పరావర్తనం

B) పరిక్షేపణం

C) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం

D) విక్షేపణం

24. ఈ క్రింది పటంలో చూపిన విధంగా  $n_2$  వక్రీభవన గుణకం కలిగిన కటకం  $n_1$  వక్రీభవన గుణకం కలిగిన యానకంలో ఉన్నది.  $n_1 > n_2$  అయినపుడు కటక స్వభావం

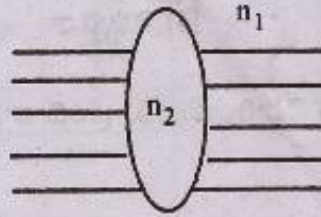
( )

A) కుంభాకార కటకం

B) పుటాకార కటకం

C) సమతల కటకం

D) పుటాకార దర్పణం



25. నిజవస్తువుకు నిజ మరియు మిథ్యా ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచే కటకం

( )

A) కేంద్రీకరణ కటకం

B) వికేంద్రీకరణ కటకం

C) సమతల కటకం

D) A మరియు B

26. గాలిలో ఎగిరే పక్షి, నీటిలో గల చేపకు

( )

A) అసలు స్థానం కంటే దూరంగా కనబడుతుంది

B) అసలు స్థానం కంటే దగ్గరగా కనబడుతుంది.

C) అసలు స్థానం వద్దే కనబడుతుంది

D) కనబడదు.

27. గాజు దిమ్మె వల్ల కాంతి పొందే విచలన కోణం

( )

A)  $0^\circ$

B)  $20^\circ$

C)  $90^\circ$

D)  $180^\circ$

28. తనెటిగ కుట్టినపుడు శరీరంలోకి ప్రవేశించే అమ్లం

( )

A) ఎసిటిక్ అమ్లం

B) మిథనోయిక్ అమ్లం

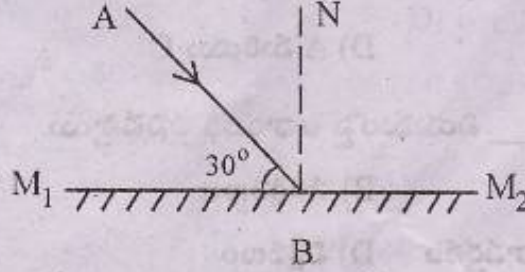
C) సల్ఫ్యూరిక్ అమ్లం

D) ఫాటీ అమ్లం

[ Turn Over...

29. పటంలో  $M_1$   $M_2$ లు సమతల దర్పణాన్ని, Nలంబాన్ని మరియు AB పతనకిరణాన్ని సూచిస్తాయి. ఆయన పరావర్తన కోణం విలువ ( )

- A)  $30^\circ$   
B)  $60^\circ$   
C)  $90^\circ$   
D)  $0^\circ$



30. సోలార్ కుక్కర్లో పాత్రనుంచవలసిన స్థానం ( )

- A) వక్రతా కేంద్రం వద్ద  
B) నాభి వద్ద  
C) దర్పణ ధ్రువం వద్ద  
D) ఎక్కడైనా

31. ఇనుము తుప్పుపట్టడాన్ని నివారించుటకు క్రింది వానిలో సరికాని పద్ధతి ఏది ? ( )

- A) రంగు వేయడం  
B) ఆక్సికరణం చేయడం  
C) మిశ్రమ లోహాల తయారీ  
D) గాల్వనీకరణం

32. కాపర్ను వేడిచేయగానే అది వాతావరణంలో గల ఆక్సిజన్తో చర్య జరిపి ఏ రంగులోనికి మారుతుంది. ( )

- A) జేగురు  
B) ఆకుపచ్చ  
C) నలుపు  
D) పసుపు

33. వేసవి రోజుల్లో కుక్కలు నాలుకను బయటకు చాచి ఉంచడానికి కారణం ( )

- A) సాంద్రీకరణం  
B) అర్జిత  
C) ద్రవీభవనం  
D) భాష్పీభవనం