www.eenadupratibha.net

BOARD OF SECONDARY EDUCATION (TELANGANA)

SUMMATIVE ASSESSMENT – II

TENTH CLASS GENERAL SCIENCE

PHYSICAL SCIENCE MODEL PAPER

PAPER – I (TELUGU VERSION)

సమయం: 2 గం. 45 ని.	**పార్టు A & B**	మార్కులు: 40

సూచనలు: **1.** మీకిచ్చిన **2** గంటల **45** నిమిషాల సమయంలో **15** నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రం చదివి అవగాహన చేసుకోవడానికి కేటాయించారు.

2. మీకిచ్చిన జవాబు పత్రంలో పార్టు **– A** కు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

3. పార్టు **– B** కు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నపత్రంలో సూచించిన స్థలంలో రాసి పార్టు **– A** జవాబు పత్రానికి జత చేయండి.

4. పార్టు **– A** లో మూడు సెక్షన్లు **(I, II, III)** ఉంటాయి.

5. సెక్షన్ **– III** లోని ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు **(Internal Choice)** ఉంటుంది.

సమయం: 2 గంటలు	పార్టు – A	మార్కులు: 35

సెక్షన్ – I

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు **1 – 2** వాక్యాల్లో సమాధానం రాయండి. **7 × 1 = 7**

1. $CH_2 = CH_2 + H_2 \xrightarrow{Ni} CH_3 - CH_3$ అనేది ఒక సంకలన చర్య

$CH \equiv CH + H_2 \xrightarrow{Ni}$ ఈ చర్యకు క్రియాజన్యాలను ఊహించి రాయండి.

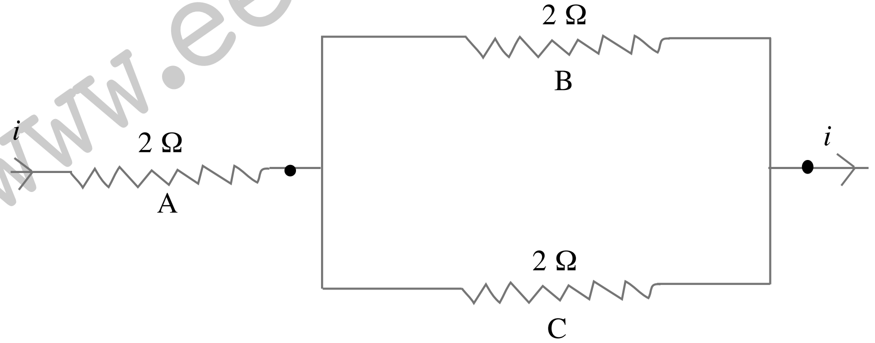
2. వ్యవసాయ భూముల్లో మట్టి pH విలువను ఎందుకు పరీక్షిస్తారు?

3. దహనచర్యలో ఆక్సిజన్ పాత్రను వివరించండి.

4. 'ఎండమావులు' ఏర్పడే విధానంపై ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలు రాయండి.

5. పట్టకంతో ప్రయోగం చేసి ఏ భౌతికరాశిని కనుక్కోగలం?

6. పటంలో చూపిన విధంగా A, B, C నిరోధాలను వలయంలో కలిపారు. ప్రతి నిరోధం 18 W సామర్థ్యాన్ని వినియోగించుకుంటుంది. ఒక్కో నిరోధం ద్వారా ప్రవహించే విద్యుత్‌ను కనుక్కోండి.



7. విద్యుత్ ప్రవాహం ఉన్న తీగను అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచినప్పుడు ఏం జరుగుతుంది?

www.eenadupratibha.net

సెక్షన్ – II

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 – 5 వాక్యాల్లో సమాధానం రాయండి. **6 × 2 = 12**

8. రవి ఒక కటకాన్ని తయారు చేయాలనుకున్నాడు. దానికి అతడు ఏ సూత్రాన్ని ఉపయోగిస్తాడు? ఆ సూత్రం రాసి, అందులోని పదాలను వివరించండి.

9. నోటిలో pH విలువ ఎంత ఉన్నప్పుడు దంతక్షయం జరుగుతుంది? ఎందుకు?

10. ఒక మూలకం పరమాణు సంఖ్య 35. ఆవర్తన పట్టికలో దాని స్థానం ఎక్కడ ఉంటుంది? ఎందుకు?

11. a) వనస్పతి కొవ్వు (నెయ్యి) కంటే వనస్పతి నూనెలు ఆరోగ్యానికి మంచిది అంటారు. ఎందుకు?

b) ఆక్సిజన్ అణువు ఏర్పడే క్రమాన్ని లూయిస్ నిర్మాణంలో సాంకేతికాలతో చూపండి.

12. మానవుడి కంటిలోని సిలియరీ కండరాల ప్రాముఖ్యాన్ని వివరించండి.

13. జనరేటర్ తయారీకి వాడిన నియమాన్ని ఆనంద్ ప్రశంసించాడు. ఆ నియమం పేరేమిటి? ఆ నియమాన్ని తెలపండి.

సెక్షన్ – III

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నలో ఇచ్చిన రెండు సమస్యల్లో ఏదైనా ఒక దాన్ని ఎన్నుకొని సమాధానం రాయండి.

iv) ప్రతి ప్రశ్నకు 8 – 10 వాక్యాల్లో సమాధానం రాయండి. **4 × 4 = 16**

14. ఒక పుటాకార దర్పణం నాభ్యంతరం కనుక్కోవడానికి కావలసిన పరికరాల జాబితా రాసి, ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించండి.

(లేదా)

"అయస్కాంత బలరేఖలు సంవృత వలయాలు" అని ప్రయోగ పూర్వకంగా ఎలా నిరూపిస్తారు?

15. గాజు పట్టకానికి సంబంధించి కింది పదాలను నిర్వచించండి

a) పతన కోణం

b) బహిర్గామి కోణం

c) విచలన కోణం

ఒక కాంతి కిరణం గాజు పట్టకం ద్వారా ప్రసారం అయినప్పుడు ఏర్పడే విచలన కోణాన్ని రేఖాచిత్రం గీసి చూపండి.

(లేదా)

'R' వ్యాసార్ధం ఉన్న పారదర్శక గోళం గాలిలో ఉంది. దాని వక్రీభవన గుణకం 'n'. వస్తు దూరానికి సమానదూరంలో గోళానికి రెండోవైపు నిజ ప్రతిబింబం ఏర్పడాలంటే ప్రధానాక్షంపై గోళం ఉపరితలం నుంచి ఎంత దూరంలో వస్తువును ఉంచాలి?

16. కింది రసాయన సమీకరణాలను తుల్యం చేయండి.

i) Zn (ఘ.) + $AgNO_3$ (జ.ద్రా.) $\longrightarrow$ Zn $(NO_3)_2$ (జ.ద్రా.) + Ag (ఘ.)

ii) Fe_2O_3 (ఘ.) + C (ఘ.) $\longrightarrow$ Fe (ఘ.) + CO_2 (వా.)

iii) Ag (ఘ.) + H_2 (వా.) $\longrightarrow$ Ag_2S (ఘ.) + H_2O (ద్రా.)

iv) Cu (ఘ.) + O_2 (వా.) $\longrightarrow$ CuO (ఘ.)

(లేదా)

ఆవర్తన పట్టికలో ఒక పీరియడ్‌కు చెందిన 1వ గ్రూపు మూలకం X, 2వ గ్రూపు మూలకం Y. కింద తెలిపిన అంశాల పరంగా X, Y మూలకాలను పోల్చండి.

i) బాహ్య కక్ష్యలో ఉండే ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్య

ii) వాటి పరమాణు పరిమాణం, సంయోజకతలు

iii) వాటి అయనీకరణ శక్మం, లోహ లక్షణం

iv) వాటి క్లోరైడ్‌లు, సల్ఫేట్‌ల సాంకేతికాలు

17. కింది వాటిని వివరించండి.

a) స్వేదనం b) పోలింగ్ c) గలనం చేయడం d) విద్యుత్ విశ్లేషణం

(లేదా)

ఆల్కేన్‌లను పారాఫిన్‌లు అని ఎందుకు అంటారో తెలిపి, ఆల్కేన్‌ల ప్రతిక్షేపణ చర్యలను వివరించండి.

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

సమయం: 30 నిమిషాలు **పార్టు – B** మార్కులు: 5

సూచనలు: **i)** అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.

iii) సమాధానాలను ప్రశ్నపత్రంలోనే రాయండి.

iv) దిద్దిన, కొట్టివేసి రాసిన లేదా చెరిపివేసి రాసిన సమాధానాలకు మార్కులు ఇవ్వరు.

v) ప్రతి ప్రశ్నకు ఇచ్చిన నాలుగు సమాధానాల్లో సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకొని దాన్ని సూచించే పెద్ద అక్షరాన్ని **(A, B, C, D)** బ్రాకెట్లో రాయండి. $10 \times \frac{1}{2} = 5$

1. ప్రొపేన్ రసాయన ఫార్ములా? ( )

A) C_3H_8 B) C_3H_6 C) C_3H_4 D) C_5H_8

2. కుంభాకార దర్పణం ఏర్పరిచే వస్తు ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ.... ( )

A) పెద్దదిగా ఉంటుంది

B) చిన్నదిగా ఉంటుంది

C) వస్తు పరిమాణంతో సమానంగా ఉంటుంది

D) వస్తువు స్థానంపై ఆధారపడి ఉంటుంది

3. నీటిలో కరిగే క్షారాలను ఏమని పిలుస్తారు? ( )

A) తటస్థ B) క్షార C) ఆమ్ల D) క్షారయుత

4. కింది పదార్థాల్లో కటకం తయారీకి సాధారణంగా ఉపయోగపడేది ( )

A) నీరు B) గాజు C) ప్లాస్టిక్ D) అన్నీ

5. కిందివాటిలో వక్రీభవన సమయంలో మారని విలువ? ( )

A) తరంగదైర్ఘ్యం B) పౌనఃపున్యం C) కాంతి వేగం D) అన్నీ

6. 3d ఆర్బిటాల్ నిండిన తర్వాత ఎలక్ట్రాన్ ....లోకి ప్రవేశిస్తుంది. ( )

A) 4s B) 5s C) 4p D) 5p

7. నూతన ఆవర్తన పట్టికలో 3వ పీరియడ్‌లో ఉన్న మూలకాల సంఖ్య? ( )

A) 2 B) 8 C) 18 D) 32

8. పరమాణు ఆర్బిటాళ్ల సంకరీకరణ భావనను ప్రవేశపెట్టింది? ( )

A) లైనస్ పౌలింగ్ B) మోస్లే C) లూయిస్ D) కోసల్

9. ఓవర్‌లోడ్ వల్ల కలిగే ప్రమాదాలను నివారించడానికి ఉపయోగించే సాధనం? ( )

A) అమ్మీటర్ B) ఓల్ట్ మీటర్ C) స్విచ్ D) ఫ్యూజ్

10. అయస్కాంత క్షేత్ర ప్రేరణకు SI ప్రమాణం? ( )

A) టెస్లా B) వెబర్ C) వెబర్/ మీ. D) వెబర్ – మీ.

PART - B: సమాధానాలు

1-A; 2-B; 3-D; 4-B; 5-B; 6-C; 7-C; 8-A; 9-D; 10-A.

www.eenadupratibha.net