TENTH CLASS MODEL PAPER

PUBLIC EXAMINATIONS - 2020

Time: 2 Hrs. 45 Min. **GENERAL SCIENCE PAPER - I (Physical Science - English Version)** **Max. Marks: 40**

17 ఈనాడు ప్రతిభ

ఆదివారం 31 మే 2020 ■ email: help@eenadupratibha.net

Instructions: 1) Read the question paper and understand every question thoroughly in 15 minutes of time is allotted for this.

2) Answer the questions under PART - A on a separate answer book.

3) PART - A comprises of three Sections I, II and III

4) There is no over all choice. However there is an internal choice to questions under Section - III

5) Write the answers to the questions under PART - B on the question paper itself and attach it to the answer book of PART-A.

Time: 2 Hrs. **PART - A** **Marks: 35**

SECTION - I

I. i) Answer all questions.

ii) Each question carries 1 mark.

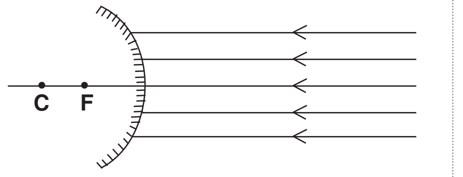
iii) Answer each question in 1 - 2 sentences.

7 × 1 = 7

1. The value of magnetic field induction which is uniform is 2T. What is the flux passing through a surface of area 2.0 m^2 perpendicular to the field?

2. Write balanced chemical equation for burning of propane in air.

3.



Draw the reflected rays for the given figure.

4. What will be colour of the sky in the absence of atmosphere?

5. Imagine what happens if electron transfer is not possible in between of atoms.

6. What are the applications of solenoid in our real life?

7. What are the new elements discovered in place of Eka Boron, Eka Aluminium and Eka Silicon?

SECTION - II

II. i) Answer all the questions.

ii) Each question carries 2 marks.

iii) Answer each question in 4 - 5 sentences.

6 × 2 = 12

8. Can a convex mirror burn a paper? Why?

9. How do you test the cleansing action of soap?

10. Draw the Figures of BF_3, NH_3 molecules based on hybridization.

11. Fill the following table with suitable answers.

Element	Electron configuration	Group number	Period number	Name of the family of element
S				
K				

12. What are the uses of Bleaching Powder?

13. Write the equations for the reactions which take place in the blast furnace.

SECTION - III

III. i) Answer All the questions.

ii) Each question carries 4 marks.

iii) There is internal choice for each question. Only one option from each question is to be attempted.

iv) Answer each question in 8 - 10 sentences.

4 × 4 = 16

14. a) Explain the effects of electric shock on human body.

(OR)

b) An object 2 cm height is placed at a distance of 20 cm from the optical centre of a concave lens of focal length 10 cm. Calculate i) The position of the image ii) The size of the image also iii) State the characteristics of the image.

15. a) Explain how does the quantum numbers be useful to understand atomic structure.

(OR)

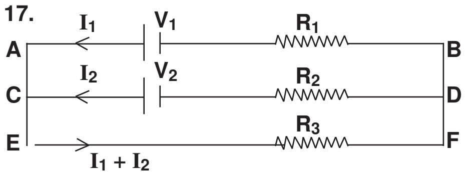
b) What are the methods of concentration of ores and explain.

16. a) How can you verify the Faraday's law of induction with the help of an experiment

(OR)

b) List out the apparatus required to find the refractive index of a prism experimentally. Explain the procedure with the help of a rough diagram.

17.



Observe the figure and answer the following questions.

i) What is the potential difference at battery V_1.

ii) Is the potential difference at battery V_2 positive or negative?

iii) When will be the emf in the battery negative?

iv) Find the resultant potential difference in the loop EFBAE.

(OR)

The arrangement of electrons in different shells of atoms of 18th group elements is given in the table.

Z	Element	Electronic configuration			
		K	L	M	N
2	Helium (He)	2			
10	Neon (Ne)	2	8		
18	Argon (Ar)	2	8	8	
36	Krypton (Kr)	2	8	18	8

Answer the Questions

i) What is the general electronic configuration of the above elements except Helium?

ii) Write Lewis dot structure of Kypton.

iii) What is the valency of Neon?

iv) Why the above elements do not take part in bond formation?

Time: 30 Min. **PART - B** **Marks: 5**

Instructions: i) Answer all the questions.

ii) Each question carries $\frac{1}{2}$ mark.

iii) Answers are to be written in question paper only.

iv) Marks will not be awarded in any case of over writing, rewriting or erased answers.

v) Write the Capital Letter (A, B, C, D) showing the correct answer for the following questions in the brackets provided against them.

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

1. If a magnification of -1 is to be obtained by using a converging lens of focal length 8 cm, then the object must be placed ( )

A) 8 cm B) 12 cm C) 16 cm D) 24 cm

2. Five identical resistances, each having a resistance of 2 Ω are joined in parallel, then the combination has the resultant resistance of ( )

A) 2 Ω B) 10 Ω C) 0.04 Ω D) 0.4 Ω

3. Doctor tested the eyes of Kumar and identified that he had hypermetropia. The distance of near point is 150 cm. The power of the lens suggested by the doctor to him is ( )

A) +0.66 D B) +1.6 D C) +2.2 D D) +3.3 D

4. Lewis dot structure of $BeCl_2$ is ( )

A) Cl : Be : Cl B) $:\ddot{\underset{..}{Cl}} : Be : \ddot{\underset{..}{Cl}}:$

C) $\ddot{\underset{..}{Cl}} : Be : \ddot{\underset{..}{Cl}}$ D) $:Cl : Be : Cl:$

5. The structure of the 3, 4 – dichloro – 1 – butene is ( )

A) $CH_2Cl - CH = C - CH_3$ (Cl on C)

B) $CH_2 - CH - CH = CHCl$ (Cl on CH)

C) $ClCH_2 - CH = CH - CH_2Cl$

D) $CH_2 = CH - CH - CH_2Cl$ (Cl on CH)

6. Match the following. ( )

Formula	Ore
i) $CaSO_4.2H_2O$	a) Bauxite
ii) $MgSO_4.7H_2O$	b) Carnallite
iii) $KCl.MgCl_2.6H_2O$	c) Gypsum
iv) $Al_2O_3.2H_2O$	d) Epsom salt

A) i-c, ii-b, iii-d, iv-a B) i-d, ii-b, iii-a, iv-c

C) i-a, ii-b, iii-c, iv-d D) i-c, ii-d, iii-b, iv-a

7. Match the following. ( )

i) Cupric chloride a) Yellow colour

ii) Strontium chloride b) Crimson red

iii) Sodium vapour c) Green colour

A) i-a, ii-b, iii-c B) i-c, ii-b, iii-a

C) i-c, ii-a, iii-b D) i-b, ii-a, iii-c

8. Match the following. ( )

i) H_2O molecule a) Planer triangular shape

ii) $BeCl_2$ molecule b) Pyramidal shape

iii) BF_3 molecule c) V-shape

iv) NH_3 molecule d) Linear

A) i-c, ii-d , iii-b, iv-a B) i-d, ii-c, iii-b, iv-a

C) i-c, ii-d , iii-a, iv-b D) i-c, ii-b , iii-d, iv-a

9. The chemical which is used to relief on the sting area of honey bee is ( )

A) Washing soda B) Sodium phosphate

C) Sodium chloride D) Baking soda

10. The nature of the image formed in the rear view mirror is ( )

A) Inverted B) Real image

C) Erect D) None of these

ANSWERS

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

TENTH CLASS MODEL PAPER

PUBLIC EXAMINATIONS - 2020

Time: 2 Hrs. 45 Min. **GENERAL SCIENCE PAPER - I (Physical Science - Telugu Version)** **Max. Marks: 40**

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

2. పార్టు - Aలో 3 సెక్షన్లు (I, II, III) ఉంటాయి.

3. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. సెక్షన్ - IIIలోని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.

4. మీకిచ్చిన జవాబు పత్రంలో పార్టు - A కు సంబంధించిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

5. పార్టు - Bకు చెందిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నపత్రంలో సూచించిన స్థలంలో రాసి పార్టు - Aకు చెందిన జవాబు పత్రానికి జతచేయండి.

సమయం: 2 గంటలు **పార్టు – A** **మార్కులు: 35**

సెక్షన్ - I

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

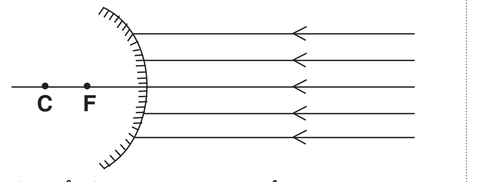
ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 1 - 2 వాక్యాల్లో సమాధానాలు రాయండి. **7 × 1 = 7**

1. సమఅయస్కాంత క్షేత్రంలో అయస్కాంత క్షేత్ర ప్రేరణ విలువ 2T. క్షేత్రానికి లంబంగా ఉన్న 2.0 మీ.^{2} వైశాల్యం ద్వారా ప్రయాణించే అభివాహం ఎంత?

2. ప్రొపేన్‌ను గాలిలో దహనం చెందించే చర్యకు తుల్య రసాయన సమీకరణం రాయండి.

3.



పటంలో పరావర్తన కిరణాలను గీయండి.

4. ఒకవేళ వాతావరణం లేనట్లయితే ఆకాశం ఏ రంగులో కనిపించేది?

5. పరమాణువుల మధ్య ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ జరగకపోతే ఏం జరుగుతుందో ఊహించండి.

6. సోలినాయిడ్‌ను నిజ జీవితంలో ఎక్కడ ఉపయోగిస్తారు?

7. ఎకా-బోరాన్, ఎకా-అల్యూమినియం, ఎకా-సిలికాన్ స్థానాల్లో కనుక్కున్న మూలకాలు ఏవి?

సెక్షన్ - II

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 - 5 వాక్యాల్లో సమాధానాలు రాయండి. **6 × 2 = 12**

8. కుంభాకార దర్పణంతో కాగితాన్ని మండించగలమా? ఎందుకు?

9. సబ్బు శుభ్రపరిచే గుణాన్ని మీరు ఏవిధంగా పరీక్షిస్తారు?

10. సంకరీకరణం ఆధారంగా BF_3, NH_3 అణువుల చిత్రాలను గీయండి.

11. కింది పట్టికను సరైన సమాధానాలతో పూర్తి చేయండి.

మూలకం	ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం	గ్రూపు సంఖ్య	పీరియడ్ సంఖ్య	మూలక కుటుంబం పేరు
S				
K				

12. బ్లీచింగ్ పౌడరు ఉపయోగాలను తెలపండి.

13. బ్లాస్ట్ కొలిమిలో జరిగే చర్యలకు సమీకరణాలను రాయండి.

సెక్షన్ - III

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు ఉంటుంది. **4 × 4 = 16**

iv) ప్రతి ప్రశ్నకు 8 - 10 వాక్యాల్లో సమాధానాలు రాయండి

14. a) మానవ శరీరంపై విద్యుత్ ఘాత ప్రభావాలను వివరించండి.

(లేదా)

b) 10 సెం.మీ. నాభ్యంతరం గల ఒక పుటాకార కటకానికి 20 సెం.మీ. దూరంలో 2 సెం.మీ. ఎత్తు ఉన్న ఒక వస్తువు ఉన్నప్పుడు i) ప్రతిబింబ స్థానం ii) ప్రతిబింబం ఎత్తులను లెక్కించండి iii) ప్రతిబింబ లక్షణాలను తెలపండి.

15. a) పరమాణు నిర్మాణాన్ని అవగాహన చేసుకోవడానికి క్వాంటం సంఖ్యలు ఏవిధంగా ఉపయోగపడతాయి? వివరించండి.

(లేదా)

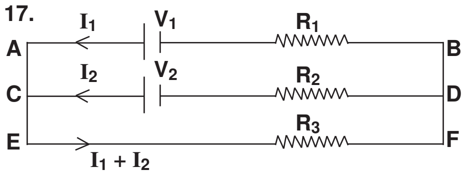
b) ధాతువులను సాంద్రీకరణం చెందించే ప్రక్రియలను తెలిపి వివరించండి.

16. a) ఫారడే విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ నియమాన్ని ప్రయోగ పూర్వకంగా ఎలా సరిచూస్తారు? తెలపండి.

(లేదా)

b) పట్టక వక్రీభవన గుణకం కనుక్కోవడానికి కావాల్సిన పరికరాల జాబితాను రాయండి. చిత్తుపటం గీసి ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించండి.

17.



పై పటాన్ని పరిశీలించి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

i) బ్యాటరీ V_1 వద్ద పొటెన్షియల్ భేదం ఎంత?

ii) బ్యాటరీ V_2 వద్ద పొటెన్షియల్ భేదం ధనాత్మకమా లేదా రుణాత్మకమా?

iii) బ్యాటరీల్లో విద్యుత్చ్ఛాలక బలం విలువ ఎప్పుడు రుణాత్మకంగా ఉంటుంది?

iv) EFBAE లూప్‌లో ఫలిత పొటెన్షియల్ భేదం కనుక్కోండి.

(లేదా)

కింది పట్టికలో 18వ గ్రూపుకు చెందిన మూలకాల్లో వివిధ కర్పరాల్లో పంపిణీ అయిన ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్యను ఇచ్చారు.

Z	మూలకం	ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం			
		K	L	M	N
2	హీలియం (He)	2			
10	నియాన్ (Ne)	2	8		
18	ఆర్గాన్ (Ar)	2	8	8	
36	క్రిప్టాన్ (Kr)	2	8	18	8

కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

i) పై మూలకాల సామాన్య ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం రాయండి. (He తప్ప)

ii) క్రిప్టాన్ మూలక పరమాణువును లూయీ చుక్కల నిర్మాణంగా చూపండి.

iii) నియాన్ యొక్క సంయోజకత ఎంత?

iv) పై మూలకాలు రసాయన బంధాలను ఏర్పరచవు. ఎందుకు?

పార్టు - B

సెక్షన్ - IV

సమయం: 30 నిమిషాలు **మార్కులు: 5**

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

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

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించే ఆంగ్ల అక్షరాన్ని పక్కన ఇచ్చిన బ్రాకెట్‌లో రాయండి.

iv) కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు ఇవ్వరు.

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

1. 8 సెం.మీ. నాభ్యంతరం ఉన్న కేంద్రీకరణ కటకాన్ని ఉపయోగించి ఆవర్తనం -1 ఉన్న ప్రతిబింబాన్ని పొందేందుకు వస్తువును ఎన్ని సెం.మీ. దూరంలో ఉంచాలి? ( )

A) 8 సెం.మీ. B) 12 సెం.మీ.

C) 16 సెం.మీ. D) 24 సెం.మీ.

2. ఒక్కోటి 2 Ω ఉన్న అయిదు సర్వసమానమైన నిరోధాలను సమాంతరంగా సంధానం చేస్తే ఫలిత నిరోధం? ( )

A) 2 Ω B) 10 Ω C) 0.04 Ω D) 0.4 Ω

3. కుమార్ కళ్లను పరీక్షించి అతడికి దీర్ఘదృష్టి దోషం ఉందని డాక్టర్ గుర్తించాడు. అతడి కనిష్ఠ దూర బిందువు దూరం 150 సెం.మీ. డాక్టర్ అతడికి సూచించిన కటకం యొక్క సామర్థ్యం? ( )

A) +0.66 D B) +1.6 D

C) +2.2 D D) +3.3 D

4. $BeCl_2$ అణువు లూయిస్ చుక్కల నిర్మాణం

A) Cl : Be : Cl B) $:\ddot{\underset{..}{Cl}} : Be : \ddot{\underset{..}{Cl}}:$

C) $\ddot{\underset{..}{Cl}} : Be : \ddot{\underset{..}{Cl}}$ D) $:Cl : Be : Cl:$

5. 3, 4 - డైక్లోరో 1 - బ్యూటీన్ నిర్మాణం ( )

A) $CH_2Cl - CH = C - CH_3$ (Cl on C)

B) $CH_2 - CH - CH = CHCl$ (Cl on CH)

C) $ClCH_2 - CH = CH - CH_2Cl$

D) $CH_2 = CH - CH - CH_2Cl$ (Cl on CH)

6. కిందివాటిని జతపరచండి. ( )

ఫార్ములా	ధాతువు
i) $CaSO_4.2H_2O$	a) బాక్సైట్
ii) $MgSO_4.7H_2O$	b) కార్నలైట్
iii) $KCl.MgCl_2.6H_2O$	c) జిప్సం
iv) $Al_2O_3.2H_2O$	d) ఎప్సం లవణం

A) i-c, ii-b, iii-d, iv-a B) i-d, ii-b, iii-a, iv-c

C) i-a, ii-b, iii-c, iv-d D) i-c, ii-d, iii-b, iv-a

7. కిందివాటిని జతపరచండి. ( )

i) క్యూప్రిక్ క్లోరైడ్ a) పసుపు రంగు

ii) స్ట్రాన్షియం క్లోరైడ్ b) ఇటుక ఎరుపు రంగు

iii) సోడియం ఆవిరి c) ఆకుపచ్చ రంగు

A) i-a, ii-b, iii-c B) i-c, ii-b, iii-a

C) i-c, ii-a, iii-b D) i-b, ii-a, iii- c

8. కిందివాటిని జతపరచండి. ( )

i) H_2O అణువు a) సమతల త్రికోణీయ ఆకారం

ii) $BeCl_2$ అణువు b) పిరమిడ్ ఆకారం

iii) BF_3 అణువు c) V ఆకృతి

iv) NH_3 అణువు d) రేఖీయం

A) i-c, ii-d, iii-b, iv-a B) i-d, ii-c, iii-b, iv-a

C) i-c, ii-d, iii-a, iv-b D) i-c, ii-b, iii-d, iv-a

9. తేనెటీగ కుట్టినప్పుడు నొప్పిని తగ్గించడానికి వాడే రసాయన పదార్థం? ( )

A) బట్టల సోడా B) సోడియం ఫాస్ఫేట్

C) సోడియం క్లోరైడ్ D) వంట సోడా

10. రియర్ వ్యూ మిర్రర్‌లో ఏ రకమైన ప్రతిబింబం ఏర్పడుతుంది? ( )

A) తలకిందులు B) నిజ ప్రతిబింబం

C) నిటారు D) ఏదీకాదు

సమాధానాలు

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

- కంచర్ల గగన్ కుమార్