

CAREERS 360
PREPARATION Series

**AP SSC
PHYSICAL SCIENCE**

**Question Bank &
Model Paper 2024-25**

PHYSICAL SCIENCE ACTION PLAN

S.No	DATE & DAY	SESSION	WORK ALLOTED FOR SESSION	STUDY HOUR/ TEST
1	03.12.2024 Tuesday	Session - 1	1. Chemical Reactions and Equations	
2	04.12.2024 Wednesday	Morning Study Hour	9. Light: Reflection and Refraction	Test on 1. Chemical Reactions and Equations 9. Light: Reflection and Refraction
3	05.12.2024 THURSDAY	Session - 4	2. Acids, Bases and Salts	
4	06.12.2024 FRIDAY	Session - 3	10. The Human Eye and the Colourful World	
5	10.12.2024 TUESDAY	Session - 1	3. Metals and Non-Metals	
6	15.12.2024 SUNDAY	Afternoon Session	1. Chemical Reactions and Equations 9. Light: Reflection and Refraction 2. Acids, Bases and Salts	
7	16.12.2024 MONDAY	Sessions3&4	10. The Human Eye and the Colourful World 3. Metals and Non-Metals	
8	17.12.2024 TUESDAY	Morning Study Hour	SA - 1 Syllabus Revision	
9	19.12.2024 THURSDAY	Session - 4	11. Electricity	
10	20.12.2024 FRIDAY	Session - 3	11. Electricity	
11	24.12.2024 TUESDAY	Session - 1	11. Electricity	
12	26.12.2024 THURSDAY	Session - 4	12. Magnetic Effects of Electric Current	
13	27.12.2024 FRIDAY	Session - 1	12. Magnetic Effects of Electric Current	
14	31.12.2024 TUESDAY	Session - 1	12. Magnetic Effects of Electric Current	
15	02.01.2025 THURSDAY	Session - 4	4. Carbon and its Compounds	
16	03.01.2025 FRIDAY	Session -3	4. Carbon and its Compounds	
17	05.01.2025 SUNDAY	Morning Session	9. Light: Reflection and Refraction 10. The Human Eye and The Colourful World	
18	07.01.2025 TUESDAY	Session - 1	4. Carbon and its Compounds	
19	09.01.2025 THURSDAY	Session - 4	3. Metals and Non-Metals	
20	10.01.2025 FRIDAY	Evening Session	1. Chemical Reactions and Equations	

S.No	DATE & DAY	SESSION	WORK ALLOTTED FOR SESSION	STUDY HOUR/ TEST
21	12.01.2025 SUNDAY	Evening Session	9. Light	
22	16.01.2025 THURSDAY	Evening Session	2. Acids, Bases and Salts	
23	18.01.2025 SATURDAY	Evening Session	10. The Human Eye and The Colourful World	
24	21.01.2025 TUESDAY	Session - 1	11. Electricity	
25	22.01.2025 WEDNESDAY	Morning Session	4. Carbon and its Compounds	Test on 4. Carbon and its Compounds 11. Electricity
26	23.01.2025 THURSDAY	Session - 4	11. Electricity	
27	24.01.2025 FRIDAY	Session - 1	11. Electricity	
28	28.01.2025 TUESDAY	Session - 1	4. Carbon and its Compounds	
29	29.01.2025 WEDNESDAY	Morning Study Hour	11. Electricity	Revision for FA3
30	30.01.2025 THURSDAY	Session - 4	1. Chemical Reactions and Equations	
31	04.02.2025 TUESDAY	Session - 1	2. Acids, Bases and Salts	
32	06.02.2025 THURSDAY	Session - 4	2. Acids, Bases and Salts	
33	07.02.2025 FRIDAY	Session - 1	3. Metals and Non-Metals	
34	11.02.2025 TUESDAY	Session -1	3. Metals and Non-Metals	
35	14.02.2025 FRIDAY	Session-3	One mark questions from all chapters	
36	18.02.2025 TUESDAY	Morning Session	Full syllabus revision for pre-final	
37	21.02.2025 FRIDAY	Session -1	11. Electricity	
38	25.02.2025 TUESDAY	Session -1	4. Carbon and its Compounds	
39	27.02.2025 THURSDAY	Session -4	10. The Human Eye and the Colourful World	
40	28.02.2025 FRIDAY	Session - 3	9. Light 10. The Human Eye and the Colourful World 11. Electricity	
41	05.03.2025 WEDNESDAY	Morning Session	Full syllabus revision for Grand Test	
42	10.03.2025 MONDAY	Evening Session	Grand Test Analysis	

1. Chemical Reactions and Equations

రసాయన చర్యలు మరియు సమీకరణాలు

8 Marks Questions (8 మార్కుల ప్రశ్నలు)

1. Explain the following with an example.

i) Chemical combination	ii) Chemical decomposition
iii) Chemical displacement	iv) Chemical double displacement

ఈ క్రింది వాటిని ఉదాహరణ ద్వారా వివరించండి.

i) రసాయన సంయోగము	ii) రసాయన వియోగము
iii) రసాయన స్థానభ్రంశము	iv) రసాయన ద్వంద్వ స్థానభ్రంశము

2. What is a chemical reaction? How many types of chemical reactions are there? Explain each with one example.

రసాయన చర్య అనగా నేమి? రసాయన చర్యలు ఎన్ని రకాలు? ఒకొక్క ఉదాహరణ ద్వారా వివరించండి.

3. What are the differences between displacement and double displacement reactions? Write equations for these reactions.

రసాయన స్థానభ్రంశము మరియు రసాయన ద్వంద్వ స్థానభ్రంశముల మధ్య తేడాలు ఏమిటి? ఈ చర్యలకు సమీకరణములు వ్రాయండి.

4. Explain the following terms with one example each.

i) Corrosion	ii) Rancidity	iii) Oxidation	iv) Reduction
--------------	---------------	----------------	---------------

ఈ క్రింది వాటిని ఒక ఉదాహరణ ద్వారా వివరించండి.

i) క్షయము	ii) ముక్కిపోవడము	iii) ఆక్షికరణము	iv) క్షయకరణము
-----------	------------------	-----------------	---------------

5. Balance the following chemical equations.

క్రింది రసాయన చర్యలను తుల్యము చేయండి.

- $\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{HCl}$

6. Write the balanced chemical equations for the following reactions.

- Calcium hydroxide + Carbon dioxide \rightarrow Calcium carbonate + Water
- Zinc + Silver nitrate \rightarrow Zinc nitrate + Silver
- Aluminium + Copper chloride \rightarrow Aluminium chloride + Copper
- Barium chloride + Potassium sulphate \rightarrow Barium sulphate + Potassium chloride

క్రింది రసాయన చర్యలకు తుల్య రసాయన సమీకరణములను రాయండి.

- కాల్చియం హైడ్రోక్షిడ్ + కార్బన్ డై ఆష్టైడ్ \rightarrow కాల్చియం కార్బోనేట్ + నీరు
- జింకు + సిల్వర్ సైటైట్ \rightarrow జింకు సైటైట్ + సిల్వర్
- అల్యూమినియం + కాపర్ కోర్డ్ \rightarrow అల్యూమినియం కోర్డ్ + కాపర్
- బెరియం కోర్డ్ + పొటాషియం సల్ఫైట్ \rightarrow బెరియం సల్ఫైట్ + పొటాషియం కోర్డ్

2 Marks Questions (2 మార్కుల ప్రశ్నలు)

- Predict and write why exhalation air is hotter than inhalation air in the respiration process.
శ్వాసక్రియ ప్రక్రియలో ఉచ్ఛవసగాలి కంటే నిచ్ఛవస గాలి వేడిగా ఉంటుంది. ఎందుకో ఊహించి రాయండి.
- Why do we apply paint on iron articles?
ఇనుప వస్తువులకు రంగు ఎందుకు వేస్తారు?
- Why do we keep food in air tight containers?
ఆహారాన్ని గాలిచొరబడని పాత్రలలో ఎందుకు ఉంచుతారు?
- Formation of water by the combination of hydrogen and oxygen is one type of chemical reaction" – Frame any one question on this statement.
ప్రైండోజను మరియు ఆక్సిజన్ల కలయిక వలన నీరు ఏర్పడుట అనునది ఒక రకమైన రసాయన చర్య. దీనిపై ఒక ప్రశ్నను తయారుచేయండి.
- Why does the colour of copper sulphate solution change when an iron nail is dipped in it?
కాపర్ సల్ఫైట్ ద్రావణములో ఇనుప మేకులను ఉంచినపుడు ద్రావణము రంగు మారుతుంది. ఎందుకు ?
- Why is respiration considered an exothermic reaction? Explain.
శ్వాసక్రియ ఎందువల్ల ఒక ఉష్ణమోచకచర్య అవుతుంది? వివరించండి.
- What happens when iron nail is exposed to moisture and water?
తేమ సమక్షములో ఇనుపమేకును ఉంచినపుడు ఏమి జరుగుతుంది?
- Pose any one question on classification of chemical reactions.
రసాయనచర్యల రకాలపై ఒక ప్రశ్నను తయారు చేయండి.
- Pose any one question to understand rancidity.
ముక్కిపోవడంను అర్థం చేసుకోవడానికి ఒక ప్రశ్నను తయారు చేయండి.
- Pose any one question about the corrosion.
క్షయము గురించి ఏదైన ఒక ప్రశ్నను తయారు చేయండి.
- Oil and fat containing food items are flushed with nitrogen. Why?
నూనెలను మరియు కొవ్వులను కలిగిన ఆహారపదార్థములకు సైట్రోజన్ను కలుపుతారు. ఎందుకు?
- Why hydrogen peroxide is kept in coloured bottle?
ప్రైండోజన్ పెరాక్సిడ్ను రంగు సీసాలో ఉంచుతారు. ఎందుకు?
- Why should a magnesium ribbon be cleaned before burning in air?
మెగ్నీషియం తీగను గాలిలో మండించడానికి ముందు ఎందుకు శుభ్రం చేస్తారు?

9. Light - Reflection and Refraction

కాంతి - పరావర్తనం మరియు వక్రీభవనం

4 Marks Questions (4 మార్కుల ప్రశ్నలు)

1. Draw the ray diagrams of image formed when the object is placed in front of a bi-convex lens in the following positions.

కుంభాకర కటకమునకు ముందు వస్తువును ఉంచినపుడు ఈ క్రింది సందర్భములలో ప్రతిబింబ ఏర్పాటును చూపు కిరణ చిత్రములను గీయండి.

ఎ) అనంతదూరము వద్ద బి) $2F_1$ కి అవతల సి) $2F_1$ వద్ద
 ది) F మర్కియు $2F$ ల మర్క జ) F వద్ద యిప్ప) F మర్కియు కటుక కేంద్రము లె మర్క

2. Draw the ray diagrams of image formed when the object is placed in front of a concave mirror in the following positions

పుటూకార దర్శణమునకు ముందు వస్తువును ఉంచినపుడు ఈ క్రింది సందర్భములలో ప్రతిబింబ ఏర్పాటును చూస్తా కిరణ విషయాలను గీర్యాగాడి.

ఎ) అనంత దూరంలో బి) C కి అవతల
 ది) C మరియు F ల మధ్య ఇ) F వద్ద
 సి) C వద్ద
 యిష) P మరియు F ల మధ్య

3.	Material medium	Air	Ice	Ruby	Benzene
	Refractive Index	1.0003	1.31	1.71	1.50

Observe the table and answer the following questions.

- i) In which material medium light travels faster?
- ii) Which is the denser medium?
- iii) In which material medium the speed of light is least?
- iv) Calculate the speed of light in Benzene (Speed of light in vacuum is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)

యానక మాధ్యమము	గాలి	మంచు	రూబి	బెంజీన్
వక్రీభవన గుణకము	1.0003	1.31	1.71	1.50

పట్టికని పరిశీలించి, దిగువ ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానములను |వాయము.

- i) ఏ యానకములో కాంతివడి ఎక్కువ?
- ii) సాంద్రతర యానకము ఏది?
- iii) ఏ యానకములో కాంతివడి తక్కువ?
- iv) బెంజీన్లో కాంతి వడిని కనుగొనుము. (శూన్యంలో కాంతివడి $3 \times 10^8 \text{ మీ.సె}^{-1}$)

4.	Material medium	Air	Ice	Ruby	Benzene
	Refractive Index	1.0003	1.31	1.71	1.50

Observe the table and answer the following questions.

- Which material medium is optically rarer?
- Which material medium is optically denser?
- Write the relation between refractive index and speed of light in the medium?
- What is the SI unit of Refractive Index?

యానక మాధ్యమము	గాలి	మంచు	రూబి	బెంజెన్
వక్రీభవన గుణకము	1.0003	1.31	1.71	1.50

పట్టికని పరిశీలించి, దిగువ ఇచ్చిన ప్రత్యులకు సమాధానములను వ్రాయుము.

- దృక్ విరశ యానకము ఏది?
- దృక్ సాంద్రతర యానకము ఏది?
- వక్రీభవన గుణకమునకు, కాంతి వడికి మధ్య సంబంధమును రాయండి.
- వక్రీభవన గుణకమునకు SI ప్రమాణము ఏమిటి?

5. Fill the following table which is related to convex lens.

Position of the Object	Position of the image	Relative Size of the image	Nature of the image
Beyond $2F_1$			Real and inverted
	At $2F_2$	Same size	
Between F_1 and $2F_1$		Enlarged	
	Same side of the object		Virtual and Erected

కుంభాకార కటకమునకు సంబంధించిన ఈ క్రింది పట్టికను పూర్తిచేయండి.

వస్తువు స్థానము	ప్రతిబింబ స్థానము	సాపేక్ష ప్రతిబింబ పరిమాణము	ప్రతిబింబ లక్షణము
$2F_1$ అవతల			నిజ, తలక్రిందుల ప్రతిబింబము
	$2F_2$ వద్ద	సమాన పరిమాణము	
F_1 మరియు $2F_1$ ల మధ్య		పెద్దది	
	వస్తువు ఉన్న వైపు		మిధ్య, నిటారు ప్రతిబింబము

6. Fill the following table which is related to concave mirror.

Position of the Object	Position of the Image	Size of the image	Nature of the image
At infinity		Highly diminished, point-sized	
	At $2F$		Real and inverted
Between C and F			Real and inverted
At F		Highly enlarged	

పుట్టాకార దర్శణమునకు సంబంధించిన ఈ క్రింది పట్టికను పూర్తిచేయండి.

వస్తువు స్థానము	ప్రతిబింబ స్థానము	ప్రతిబింబ పరిమాణము	ప్రతిబింబ లక్షణము
అనంత దూరములో		చాలా చిన్నది బిందురూపం	
	2F వద్ద		నిజ, తలక్రిందుల ప్రతిబింబము
C మరియు F ల మధ్య			నిజ, తలక్రిందుల ప్రతిబింబము
F వద్ద		చాలా పెద్దది	

2 Marks Questions (2 మార్కుల ప్రశ్నలు)

- The magnification produced by a plane mirror is +1. What does this mean?
ఒక సమతల దర్శణం కలగ చేయు ఆవర్ధనము +1. దీని అర్థమేమిటి?
- One-half of a convex lens is covered with a black paper. Will this lens produce a complete image of the object? Verify your answer experimentally. Explain your observations.
ఒక కుంభాకార కటకము యొక్క సగట్టాగము నలుపు కాగితముతో కప్పబడింది. ఇప్పుడు ఈ కటకము హూర్టి ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరస్తుందా? నీ సమాధానమును ప్రయోగహర్షకముగా డ్రువీకరించండి. మీ పరిశీలనలను వివరించుము.
- A ray of light travelling in air enters obliquely into water. Does the light ray bend towards the normal or away from the normal? Why?
ఒక కాంతి కిరణము గాలి నుండి నీటిలోనికి వాలుగా ప్రయాణిస్తుంది. ఆ కాంతికిరణము లంబానికి దగ్గరగా వంగుతుందా లేదా దూరముగా వంగుతుందా? ఎందుకు?
- Why do we prefer a convex mirror as a rear-view mirror in vehicles?
వాహనములలో వెనుక వీక్షణ అధ్యంగా కుంభాకార దర్శణమును ఉపయోగిస్తారు. ఎందుకు?
- A ray passing through the centre of curvature of a concave mirror, after reflection, is reflected back along the same path. Why?
పుట్టాకార దర్శణము యొక్క వక్రతాకేంద్రము గుండా ప్రయాణిస్తున్న కాంతికిరణము, పరావర్తనము చెందిన తరువాత అదే మార్గములో వెనుకకు ప్రయాణిస్తుంది. ఎందుకు?
- Pose any two questions on the concept of refractive index.
వక్రీభవనం అను భావన పై ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలు రాయండి.
- Pose any two questions on the concept of refraction of light.
కాంతి వక్రీభవనం అను భావన పై ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలు రాయండి.
- If A, B are optical media of nearly same refractive indices, then what happens if light travel from A to B? (or)
What happens to a ray of light when it travels from one medium to another medium having equal refractive indices?
A, B అను దృక్కయానకముల వక్రీభవన గుణకములు సమానము. అయితే కాంతి కిరణం A నుండి B కి ప్రయాణించినపుడు ఏమి జరుగుతుంది. (లేదా) వక్రీభవన గుణకములు సమానముగా గల ఒక యానకము నుండి మరొక యానకములోనికి కాంతి కిరణం ప్రయాణించినపుడు ఏమి జరుగుతుంది?
- If you want to see an enlarged image of your face, which type of mirror will you see? Where will you place your face?
ఏ రకమైన దర్శణములో మీ ముఖ ప్రతిబింబము పెద్దదిగా కనబడుతుంది? మీ ముఖమును దర్శణము ముందు ఎక్కుడ పెట్టాలి?

2. Acids, Bases and Salts

ఆమ్లాలు, క్షారాలు మరియు లవణాలు

4 Marks Questions (4 మార్కుల ప్రశ్నలు)

1. Give two important uses of washing soda and baking soda.
తినే సోడా, బట్టల సోడా యొక్క రెండు ముఖ్యమైన ఉపయోగాలను వ్రాయండి.
2. Give two important uses of Bleaching powder and Plaster of Paris.
బీచింగ్ ప్లేసర్, ఫ్లైస్టర్ అఫ్ ఫారిస్ యొక్క రెండు ముఖ్యమైన ఉపయోగాలను వ్రాయండి.
3. What are the applications of pH in daily life.
నిజజీవితమలో pH యొక్క అనువర్తనములను వ్రాయండి.
4. A milkman adds a very little amount of baking soda to fresh milk.
 - a) Why does he shift the pH of the fresh milk 6 to slightly alkaline?
 - b) Why does this milk take a long time to set as curd?
ఒక పాలవ్యాపారి తాజా పాలకు కొద్దిమోతాడులో తినేసోడాను కలిపాడు.
 - a) అతను ఎందుకు ఆ తాజా పాలయొక్క pH విలువను 6 నుండి స్వల్పముగా క్షారయుతము చేస్తున్నాడు?
 - b) ఈ పాలు పెరుగుగా మారడానికి ఎందుకు ఎక్కువ సమయము పడుతుంది?
5. Fresh milk has a pH of 6. How do you think the pH will change as it turns into curd? Explain your answer.
తాజా పాల యొక్క pH విలువ 6. అది పెరుగుగా మారినపుడు దాని pH విలువ ఎలా మారుతుందని మీరు అనుకుంటున్నారు? మీ సమాధానమును వివరించండి.
6. Draw the diagram which shows that acid solution in water conducts electricity.
నీటిలోని ఆమ్లద్రావణము విద్యుద్ధార్హకతను కలుగజేస్తుండని చూపే చక్కని పటాన్ని గీయండి.
7. Draw a diagram of arrangement of apparatus for the reaction of acids with metals (or) Draw the diagram showing the reaction of zinc granules with dil. HCl and testing hydrogen gas by a burning matchstick.
ఆమ్లాలతో, లోహాల చర్యను తెలియజేయ చక్కని పటాన్ని గీయండి. (లేదా) జింక గుళికలతో సజల ప్రైట్రోక్లోరిక్ ఆమ్లము చర్య మరియు మండించుట దార్శన ప్రైట్రోజన్ వాయువు పరీక్షను చూపే చక్కని పటాన్ని గీయండి.
8. Draw a diagram of passing carbon dioxide gas through calcium hydroxide solution when metal carbonates or metal hydrogen carbonates react with acids.
లోహ కార్బోనేట్లు లేదా లోహ ప్రైట్రోజన్ కార్బోనేట్లు ఆమ్లాలతో చర్య జరిపినపుడు విడుదలయ్యే కార్బోన్ దయూక్షేప వాయువును కాల్షియం ప్రైట్రోక్షేప ద్రావణం గుండా పంపుటను చూపే పటం గీయండి.
9. Draw a diagram showing the variation of pH with the change in concentration of H^+ and OH^- .
 H^+ అయిన్న మరియు OH^- అయిన్న గాఢతలోని మార్పులో మారే pH విలువలను చూపు పటము గీయండి.

1 Mark Questions (1 మార్కు ప్రశ్నలు)

- gas is released on the reaction of zinc granules with dilute sulphuric acid.
సజల సల్ఫారిక్ ఆమ్లముతో జింకు ముక్కలు చర్య జరిపినపుడువాయువు వెలువడును.
- gas evolves, when metal carbonate or metal hydrogen carbonate react with acids
లోహ కార్బోనేటులు లేదా లోహ బైకార్బోనేటులు ఆమ్లముతో చర్య జరిపినపుడువాయువు వెలువడును.
- Bases which are soluble in water are called
నీటిలో కరుగు క్షారాలను అంటారు.
- Complete the following equation
Acid + Base → Salt +
క్రింది సమీకరణమును పూరించుము
ఆమ్లము + క్షారము → లవణము +
- What is pH scale?
pH స్కేలు అనగానేమి?
- Write the formula of bleaching powder.
బీచింగ్ పొడరు ఫార్మాలూ రాయండి.
- What is a neutralization reaction?
తటస్థికరణ చర్య అనగా నేమి?
- What is the common name of the compound CaOCl_2 ?
 CaOCl_2 సమ్మేళనము యొక్క సాధారణ పేరు ఏమిటి?
- A solution turns red litmus blue, its pH is likely to be
ఒక ద్రావణము ఎరువు లిట్యూను నీలిరంగులోనికి మార్చినది. దాని pH విలువ
(a) 1 (b) 4 (c) 5 (d) 10
- Write the formula of Plaster of Paris.
ప్లాష్టర్ ఆఫ్ ఫారిన్ ఫార్మాలూను రాయండి.
- Which one of the following types of medicines is used for treating indigestion?
(a) Antibiotic (b) Analgesic (c) Antacid (d) Antiseptic
ఈ క్రింది ఏ రకమైన మందులను అజీర్ణమునకు చికిత్స చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు?
(a) యాంటిబయోటిక్ (b) ఎనాళ్లిసిక్ (c) యాంటాసిడ్ (d) యాంటిసెప్టిక్
- The pH of a neutral solution is
తటస్థ ద్రావణము యొక్క pH విలువ
- The process of mixing an acid or base with water is called
నీటిలో ఆమ్లము లేదా క్షారమును కలిపే ప్రక్రియను అంటారు.
- The nature of Magnesium hydroxide is
మెగ్నెసియం హైడ్రోక్సైడ్ స్వభావము

15.

Solution	A	B	C	D	E
pH value	4	1	12	7	9

Which is the strongest alkaline solution among the solutions given in the table?

ద్రావణము	A	B	C	D	E
pH విలువ	4	1	12	7	9

పైన ఇవ్వబడిన పట్టికలో ఏ ద్రావణము బలమైన క్షారము?

16.

Solution	A	B	C	D	E
pH value	4	1	12	7	9

Which is the strongest acidic solution among the solutions given in the table?

ద్రావణము	A	B	C	D	E
pH విలువ	4	1	12	7	9

పైన ఇవ్వబడిన పట్టికలో ఏ ద్రావణము బలమైన ఆమ్లము?

17.

Substance	Blue litmus	Red litmus
X	Blue colour turns to red	Remains same
Y	Remains same	Remains same
Z	Remains same	Red colour turns to blue

Which is neutral?

పదార్థము	నీలి లిట్యూస్	ఎరువు లిట్యూస్
X	నీలి రంగు ఎరువు రంగు లోనికి మారును	మార్పులేదు
Y	మార్పులేదు	మార్పులేదు
Z	మార్పులేదు	ఎరువు రంగు నీలి రంగు లోనికి మారును

వీది తటస్థము?

18.

Solution	Gastric juice	Lemon juice	Pure water	Milk of magnesia	Sodium hydroxide
pH value	1	2	7	10	14

Which is used as antacid?

ద్రావణము	జీర్ణ రసము	నిమ్మరసము	స్వచ్ఛమైన నీరు	మిల్క్ ఆఫ్ మెగ్నెషియా	సోడియం హైడ్రోక్సైడ్
pH విలువ	1	2	7	10	14

దేనిని యాంటాసిడ్‌గా ఉపయోగిస్తారు?

19.	Sample solution	P	Q	R
	Reaction with methyl orange solution	Yellow	Blue	Red

Which sample solution is acid?

నమూనా ద్రావణము	P	Q	R
మిథైల్ ఆరంబ్ ద్రావణంతో చర్య	పసుపు	నీలము	ఎరువు

ఏ నమూనా ద్రావణము ఆప్టము?

20.	Substance	A	B
	Formula	CaOCl_2	Na_2CO_3

Which is used to make drinking water free from germs?

పదార్థము	A	B
ఫార్మాచిటి	CaOCl_2	Na_2CO_3

త్రాగునీటిలో క్రిములను తొలగించడానికి ఏ పదార్థాన్ని ఉపయోగిస్తారు?

21.	Substance	X	Y
	Formula	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$

Which substance is used by doctors for supporting fractured bones in the right position?

పదార్థము	X	Y
ఫార్మాచిటి	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$

విరిగిన ఎముకలను సరియగు స్థానములో ఉంచడానికి వైద్యులు ఏ పదార్థమును ఉపయోగిస్తారు?

10. The Human Eye and The colourful World

మానవుని కన్స్ట్-రంగుల ప్రపంచం

8 Marks Questions (8 మార్కుల ప్రశ్నలు)

1. Explain the following.

i) Twinkling of stars

క్రింది వానిని వివరింపుము

i) నక్షత్రాలు మిఱుకు మిఱుకు మనడం

ii) Formation of Rainbow

ఇంద్రజితున్న ఏర్పడుట

2. Explain, how do you correct the eye defect Myopia with a suitable diagram.

ప్రాస్వదృష్టి లోపాన్ని ఎలా సవరిస్తారో సరియగు పటము ద్వారా వివరించండి?

(or)

What is Myopia? How do you correct the eye defect Myopia?

ప్రాస్వదృష్టి అనగా నేమి? ప్రాస్వదృష్టి లోపాన్ని మీరేలా సవరిస్తారు?

3. Explain the correction of the eye defect Hypermetropia with a suitable diagram.

దీర్ఘదృష్టి లోపాన్ని ఎలా సవరిస్తారో సరియగు పటము ద్వారా వివరించండి.

(or)

What is Hypermetropia? How do you correct the eye defect Hypermetropia?

దీర్ఘదృష్టి అనగా నేమి? దీర్ఘదృష్టి లోపాన్ని మీరేలా సవరిస్తారు?

4. Explain the following.

a) Scattering of light

క్రింది వానిని వివరింపుము

b) Tyndall effect

a) కాంతి పరిక్షేపణం

b) టీండాల్ ప్రభావము

5. Explain the following

a) Myopia b) Hypermetropia

c) Presbyopia d) Power of accommodation of eye lens

క్రింది వానిని వివరింపుము

a) ప్రాస్వదృష్టి b) దీర్ఘదృష్టి

c) చత్వారము d) కంటికటక సర్పబాటు సామర్థ్యం

6. Explain the following.

a) Ciliary muscles

b) Atmospheric refraction

క్రింది వానిని వివరింపుము

a) సిలియరి కండరాలు

b) వాతావరణ వకీలవనము

1 Mark Questions (1 మార్కులు)

10. What is meant by cataract?
కంటి శుక్కం అనగా నేమి?
11. Define Dispersion of light?
కాంతి పరిష్కేపణంను నిర్వచింపుము?
12. What is Presbyopia?
చత్వారము అనగానేమి?
13. What type of image formed by the eye lens?
కంటి కటకము ఏ రకమైన ప్రతిబంధమును ఏర్పరచును?
14. What is meant by least distance of distinct vision?
స్పష్ట దృష్టి కనీస దూరము అనగా నేమి?

3. Metals and Non - Metal

లోహాలు మరియు అలోహాలు

8 Marks Questions (8 మార్కుల ప్రశ్నలు)

- Explain the experimental procedure to investigate the conditions under which iron rusts.
ఇనుము తుప్పుపట్టు పరిస్థితులను పరిశోధించుటను ఒక ప్రయోగము ద్వారా వివరించండి.
(or)
Suggest an activity to prove that the presence of air and water are essential for corrosion.
లోహ క్షయమునకు గాలి, నీరు అవసరమని ప్రయోగము ద్వారా వివరించండి.
- How do metals react with solutions of other metal salts? Describe an activity.
ఇతర లోహాలవణాల ద్రావణములతో లోహాలు ఏ విధముగా చర్యనొందుతాయో ఒక కృత్యము ద్వారా వివరించండి.
- Describe an activity to show how metals react with water (Action of steam on a metal)
లోహాలు నీటితో జరుపు చర్యను ఒక కృత్యము ద్వారా వివరించండి. (లోహాలపై నీటి ఆవిరి చర్య)

1 Mark Questions (1 మార్కు ప్రశ్నలు)

- Write any one physical property of metals.
లోహము యొక్క ఏదైనా ఒక భౌతిక ధర్మాన్ని ప్రాయించి.
- What are amphoteric oxides?
ద్విస్వభావ ఆక్రూడ్లు అనగానేమి?
- Write any one way or method to prevent the rusting of iron.
ఇనుము తుప్పు పట్టకుండా నిరోదించుటకు ఏదైన ఒక పద్ధతిని తెల్పండి.
- What type of oxides are formed when non-metals combine with oxygen?
అలోహాలు ఆక్సిజన్తో చర్యజరిపి ఏ విధమైన ఆక్రూడ్లను ఏర్పరచును?
- Which metals do not corrode easily?
ఏ లోహాలు సులభముగా తుప్పు పట్టవు?
- Name the alloy of copper and zinc.
కాపర్, జింకు యొక్క మిశ్రమలోహం పేరు ఏమిటి?
- Name the alloy of iron and carbon.
ఇనుము, కార్బను యొక్క మిశ్రమలోహం పేరు ఏమిటి?
- Give an example of a metal which is liquid at room temperature.
గది ఉష్టోగ్రత వద్ద ద్రవరూపములో ఉండు లోహమునకు ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
- Give an example of a metal which can be easily cut with a knife.
కత్తితో సులభంగా కోయగల లోహమునకు ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
- What is meant by ductility?
తాంత్రవత అనగా నేమి?
- Write any one general property of ionic compounds?
అయానిక సమ్మేళనాల ఏదైనా ఒక సాధారణ ధర్మాన్ని రాయండి.
- Give one example of amphoteric oxide?
ద్విస్వభావ ఆక్రూడ్నకు ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

11. Electricity

విద్యుత్

8 Marks Questions (8 మార్కుల ప్రశ్నలు)

- Deduce the expression for the equivalent resistance of three resistors connected in parallel in an electric circuit.
మూడు నిరోధాలు సమాంతరంగా కలిపినప్పుడు వాటి ఫలిత నిరోధానికి సమీకరణమును ఉత్పాదించండి.
- Deduce the expression for the equivalent resistance of three resistors connected in series in an electric circuit.
మూడు నిరోధాలు శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు వాటి ఫలిత నిరోధానికి సమీకరణమును ఉత్పాదించండి.
- Explain the following

i) Electric current	ii) Potential difference	iii) Ohm's law	iv) Electric power
విద్యుత్ ప్రవాహము	పొటెన్షియల్ భేదం	ఓమ్ నియమము	విద్యుత్ సామర్థము

2 Marks Questions (2 మార్కుల ప్రశ్నలు)

- Pose any two questions to understand the concept of Ohm's law.
“ఓమ్ నియమం” భావనను అవగాహన చేసుకోవడానికి రెండు ప్రశ్నలు రాయండి.
- Pose any two questions to understand the concept of resistance.
విద్యుత్ నిరోధము భావనను అవగాహన చేసుకోవడానికి రెండు ప్రశ్నలు రాయండి.
- Why is tungsten used almost exclusively for filament of electric lamps?
విద్యుత్ బల్బుల ఫిలమెంట్‌గా ప్రయోకముగా టంగ్స్టన్‌ను ఉపయోగిస్తారు. ఎందుకు?
- Why is the series arrangement not used for domestic circuits?
గృహ సంబంధ వలయాలలో శ్రేణి సంధానమును ఎందుకు ఉపయోగించరు?
- Why are copper and aluminium wires usually employed for electricity transmission?
విద్యుత్ సరఫరాల్లో సాధారణంగా రాగి మరియు అల్యూమినియం తీగలను ఎందుకు ఉపయోగిస్తారు?
- Why should we connect electric appliances in parallel in a household circuit? What happens if they are connected in series?
గృహముల యందు విద్యుత్ పరికరములను సమాంతర సంధానములో ఎందుకు కలుపుతారు? శ్రేణి సంధానంలో కలిపితే ఏమి జరుగును?
- Why are coils of electric toasters and electric irons made of an alloy rather than a pure metal?
విద్యుత్ టోస్టర్ మరియు విద్యుత్ ఇస్ట్రిప్టర్ల వంటి తాపన పరికరాల వాహకాలను శుద్ధ లోహాల బదులుగా మిక్రమలోహాలతో తయారు చేస్తారు. ఎందుకు?
- What happens to the resistivity of a conductor if its length is doubled?
ఒక వాహకము యొక్క పొడవును రెట్టింపు చేస్తే దాని విశిష్టనిరోధము ఏమవుతుంది?

9. What happens to the resistance of conductor if its length is doubled and area of cross-section is halved?

ఒక వాహకము యొక్క పొడవును రెట్లింపు చేసి, మధ్యచేద వైశాల్యమును సగము చేస్తే దాని నిరోధము ఏమవుతుంది?

1 Mark Questions (1 మార్కు ప్రశ్నలు)

1. Draw the symbol of an electric cell.

విద్యుత్ ఫుటం సంకేతమును గీయండి.

2. Draw the symbol of a battery.

విద్యుత్ బ్యాటరీ సంకేతమును గీయండి.

3. Draw the symbol of Plug key or switch.

ఫ్లీగ్ లేదా స్విచ్ సంకేతమును గీయండి.

4. Draw the symbol of an ammeter.

అమ్మీటరు సంకేతమును గీయండి.

5. Draw the symbol of a voltmeter.

టెట్లీమీటరు సంకేతమును గీయండి.

6. Draw the symbol of the electric bulb.

విద్యుత్ బల్బు సంకేతమును గీయండి.

7. Draw the symbol of a resistor.

విద్యుత్ నిరోధము సంకేతమును గీయండి.

8. Draw the symbol of rheostat or variable resistance.

చరనిరోధకం లేదా రియోస్టాట్ సంకేతమును గీయండి.

9. Draw the V (Potential difference) – I (Current) graph for Ohm's law.

ఓమ్ విధి వాహకాల పొటెన్షియల్ బేథం (V) – విద్యుత్ ప్రవాహం (I) గ్రాఫ్ ను గీయండి.

10. What is the SI unit of resistance of a conductor connected in an electric circuit?

వలయములో కలపబడిన విద్యుత్ నిరోధమునకు SI ప్రమాణము ఏమిటి?

11. What is the SI unit of electric charge?

విద్యుదావేశమునకు SI ప్రమాణము ఏమిటి?

12. What is the SI unit of electric current?

విద్యుత్ ప్రవాహమునకు SI ప్రమాణము ఏమిటి?

13. What is the SI unit of potential difference?

విద్యుత్ పొటెన్షియల్నకు SI ప్రమాణము ఏమిటి?

14. What is the SI unit of electric power?

విద్యుత్ సామర్థ్యమునకు SI ప్రమాణము ఏమిటి?

15. What is the commercial unit of electrical energy?

విద్యుత్శక్తికి వాణిజ్య ప్రమాణము ఏమిటి?

16. How many joules are there in one kilowatt hour?

1 KWH ఎన్ని జోళ్ళకు సమానము. (లేదా) కిలోవాట్గంట ఎన్ని జోళ్ళకు సమానము.

17. What is the SI unit of resistivity?

విశ్వ నిరోధమునకు SI ప్రమాణము ఏమిటి?

18. How is an ammeter connected in a circuit?

విద్యుత్ వలయములో అమ్మీటరు ఎలా కలపబడి ఉంటుంది?

19. How is voltmeter connected in a circuit?

విద్యుత్ వలయములో బ్లోట్మీటరు ఎలా కలపబడి ఉంటుంది?

20. If two resistors 3Ω , 6Ω are connected in parallel, then what is the equivalent resistance of combination of resistors?

3Ω మరియు 6Ω విలువలు గల రెండు నిరోధములను సమాంతరంగా కలిపితే, ఈ కలయిక యొక్క ఫలిత నిరోధం ఎంత?

21. Name the device that helps to measure the potential difference across a conductor.

విద్యుత్ వాహకము చివరల మధ్య పొటెన్షియల్ భేదంను కొలిచే పరికరము పేరు ఏమిటి?

4. Carbon and its Compounds

కార్బన్ మరియు దాని సమ్మేళనాలు

8 Marks Questions (8 మార్కుల ప్రశ్నలు)

1. Explain the cleaning action of soap (or) Explain the mechanism of the cleaning action of soaps.
సబ్బుల యొక్క శుద్ధపరచ చర్యను వివరించండి.
2. Explain the following
 - i) Homologous series
 - ii) Substitution reaction
 క్రింది వాటిని వివరించము.
 - i) సమజాత శేటి
 - ii) ప్రతికోపణ చర్య
3. How can ethanol and ethanoic acid be differentiated on the basis of their physical and chemical properties?
భౌతిక, రసాయన ధర్మముల ఆధారముగా ఇథనోల్ మరియ ఇథనోయిక్ ఆమ్లమును ఎలా గుర్తించవచ్చు?
(or)
How would you distinguish experimentally between a alcohol and a carboxylic acid?
ప్రయోగాత్మకంగా మీరు ఆలక్షణీల్ మరియు కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లము మధ్య భేదాలను ఎలా గుర్తించగలరు?
4. Explain any two chemical properties of Carbon compounds.
కర్బన్ సమ్మేళనాల ఏవైన రెండు రసాయన ధర్మమును వివరించండి.
5. Write the differences between soap and detergent.
సబ్బుకు, డిటర్జింటునకు మధ్య భేదాలను రాయండి.

2 Marks Questions (2 మార్కుల ప్రశ్నలు)

1. Which of the following hydrocarbons undergo addition reactions.
 C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 and CH_4
క్రింది వాటిలో ఏ హైడ్రోకార్బన్లు సంకలన చర్యలలో పాల్గొంటాయి.
 C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 మరియు CH_4
2. Identify the alkanes, alkenes and alkynes
 C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 and CH_4
క్రింది వాటిలో ఆలైన్సులు, ఆలీన్సులు మరియు ఆలైన్సులను గుర్తించండి.
 C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 మరియు CH_4
3. General formula of alkanes is C_nH_{2n+2} .
Write the first two alkanes
ఆలైన్సుల సాధారణ ఫార్ములా C_nH_{2n+2} .
మొదటి రెండు ఆలైన్సులను రాయండి.

4. General formula of alkenes is C_nH_{2n} .

Write the first two alkenes

ఆలీస్ట్రనుల సాధారణ ఫార్ములా C_nH_{2n} .

మొదటి రెండు ఆలీస్ట్రనులను రాయండి.

5. General formula of alkynes is C_nH_{2n-2} .

Write the first two alkynes

ఆల్కైనుల సాధారణ ఫార్ములా C_nH_{2n-2} .

మొదటి రెండు ఆల్కైనులను రాయండి.

6. Collect the saturated and unsaturated hydrocarbons in the following

C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 , C_4H_6 , C_5H_{10} and CH_4

సంతృప్త, అసంతృప్త ప్రైట్రోకార్బన్లను గుర్తించండి.

C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 , C_4H_6 , C_5H_{10} మరియు CH_4

7. A hydrocarbon has four carbons and ten hydrogens.

i) Write the formula of this hydrocarbon ii) Write its name

ఈ ప్రైట్రోకార్బన్ 4 కార్బన్లను 10 ప్రైట్రోజన్లను కలిగి ఉన్నది

i) ఈ ప్రైట్రోకార్బన్ ఫార్ములాను రాయండి. ii) దీని పేరును తెలపండి.

8. Complete the following table

Hydrocarbon	Methane		Propane	
Formula		C_2H_6		C_4H_{10}

క్రింది పట్టికను పూరింపుము

ప్రైట్రోకార్బన్	మీథెన్		ప్రోపెన్	
ఫార్ములా		C_2H_6		C_4H_{10}

9. Complete the table.

Class of compounds	Alcohol		Ketone	
Formula of functional group		-CHO		-COOH

క్రింది పట్టికను పూరింపుము

సమ్మేళన వర్గము	ఆల్కాలో		కిటోన్	
ప్రమేయ సమూహ సాంకేతికం		-CHO		-COOH

1 Mark Questions (1 మార్కు ప్రశ్నలు)

1. Write any one use of carbon compound.

కర్బన్ సమ్మేళనము యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

2. Write any one industrial application of hydrogenation.

ప్లైట్రోజీనీకరణము యొక్క ఏదైనా ఒక పొరిత్రామిక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

3. Write any one use of ethanoic acid/acetic acid.

ఇథనోయిక్ ఆమ్లము లేదా ఎసిటీక్ ఆమ్లము యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

4. Write any one use of detergent.

డిట్ర్యూంట్ యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

5. Write any one use of methane.

మీథెన్ యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

6. Write any one use of Vinegar.

వెనిగార్ యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

7. Write any one use of saponification.

సపోనిఫికేషన్ యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

12. Magnetic Effects of Electric Current

విద్యుత్ ప్రవాహం యొక్క అయస్కారం ఫలితాలు

8 Marks Questions (8 మార్కుల ప్రశ్నలు)

1. Explain how a compass needle is deflected which is kept near a current carrying metallic conductor (Oersted's experiment)

ఒక లోహవాహకము గుండా విద్యుత్ ప్రవాహము జరుగుచున్నపుడు దానికి దగ్గరగా ఉన్న అయస్కారం దిక్కానిచి అపవర్తనము చెందు విధానమును వివరింపుము. (అయస్కారం ప్రయోగము)

(or)

How can it be shown with the help of an activity that a magnetic field is produced around a current carrying wire?

విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగచుట్టా అయస్కారం క్షైతిం ఏర్పడుతుందని ఒక కృత్యము ద్వారా ఎలా నిరూపించగలవు?

(or)

Describe with the help of a diagram an activity to show that a current carrying wire behaves like a magnet.

విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగ అయస్కారము వలే పనిచేస్తుందని ఒక కృత్యము ద్వారా పటము సహాయముతో వివరించండి.

2. Describe an activity to show the formation of magnetic lines around a current-carrying conductor.

విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగ చుట్టా అయస్కారం బలరేఖలు ఏర్పడు విధానమును ఒక కృత్యము ద్వారా వివరించండి.

3. Describe an activity to show that magnetic field is produced around a current carrying straight conductor.

విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగ విన్ని వాహకం చుట్టా అయస్కారం క్షైతిం ఏర్పడు విధానాన్ని ఒక కృత్యము ద్వారా వివరించండి.

4. Describe with the help of a diagram an activity to show that a current-carrying conductor experiences a force when placed in a magnetic field.

అయస్కారంక్షైతింలో విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగను ఉంచినపుడు, దానిపై పని చేయు బలమును పటము సహాయముతో ఒక కృత్యము ద్వారా వివరించండి.

S.S.C. Public Examinations
General Science Paper - I (Physical Science)
(MODEL PAPER-I, ENGLISH VERSION)

Time: 2 Hours**Max Marks: 50****Instructions:**

1. Question paper consists of 4 sections and 17 Questions.
2. Internal Choice is there only for Q.No.12 in Section –III and for all the Questions in Section –IV.
3. In the duration of 2 hours, 15 minutes of time is allotted to read the Question paper.
4. All answers should be written in the answer booklet only.
5. Answer should be written neatly and legibly.

SECTION - I **$8 \times 1 = 8M$** **Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question Carries 1 mark**

1. Why do we apply paint on iron articles?
2. Bases which are soluble in water are called _____

Solution	A	B	C	D	E
pH value	4	1	12	7	9

Which is the strong acid solution among the solutions given in the table?

4. What are amphoteric oxides?
5. Write any one industrial application of hydrogenation.
6. The human eye forms the image of an object at its

a) cornea	b) iris	c) pupil	d) retina
-----------	---------	----------	-----------
7. Draw the symbol of the electric bulb.
8. 1 KWH how many joules?

SECTION -II **$3 \times 2 = 6M$** **Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question Carries 2 marks**

9. General formula of alkanes is $C_n H_{2n+2}$.
Write the first two alkanes
10. Why do we prefer a convex mirror as a rear-view mirror in vehicles?
11. Why is the series arrangement not used for domestic circuits?

SECTION-III

$$3 \times 4 = 12M$$

Note: 1. Answer all the questions.

2. Each question Carries 4 marks

12. Draw any one of the following diagrams:

13. Fresh milk has a pH of 6. How do you think the pH will change as it turns into curd? Explain your answer.

14.	Material medium	Air	Ice	Ruby	Benzene
	Refractive Index	1.0003	1.31	1.71	1.50

Observe the table and answer the following questions.

- i) Which material medium is optically rarer?
- ii) Which material medium is optically denser?
- iii) Write the relation between refractive index and speed of light in the medium?
- iv) What is the SI unit of Refractive Index?

SECTION-IV

$$3 \times 8 = 24 \text{M}$$

Note: 1. Answer all the questions.

2. Each question carries 8 Marks.

3. Each question has internal choice:

15. A) Explain, how do you correct the eye defect Myopia with a suitable diagram.
(OR)

B) Deduce the expression for the equivalent resistance of three resistors connected in parallel in an electric circuit.

16. A) What are the differences between displacement and double displacement reactions? Write equations for these reactions.
(OR)

B) Explain the mechanism of the cleaning action of soaps.

17. A) Explain the procedure to show that compass needle is deflected on passing an electric current through a metallic conductor (Oersted's experiment)
(OR)

B) Suggest an activity to prove that the presence of air and water are essential for corrosion. Explain the Procedure

S.S.C. Public Examinations
General Science Paper - I (Physical Science)
(MODEL PAPER-I, TELUGU VERSION)

Time: 2 Hours**Max Marks: 50****సూచనలు:**

- ఈ ప్రశ్నాపత్రంలో 4 విభాగాలు మరియు 17 ప్రశ్నలు ఉండును.
- IIIవ విభాగంలోని 12వ ప్రశ్నకు మాత్రమే మరియు IV విభాగం సందు గల అన్ని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.
- 2 గంటల సమయంలో, 15 నిమిషాల సమయం ప్రశ్నాపత్రం చదువుటకే కేటాయింపబడినది.
- అన్ని సమాధానములు మీకివ్వబడిన సమాధానపత్రంలోనే రాయవలెను.
- అన్ని సమాధానములు స్పష్టంగా, అర్థమ్యేలా రాయవలెను.

విభాగము - I**8×1=8మా****సూచనలు:**

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

1. ఇనువ వస్తువులకు మనము రంగు ఎందుకు వేస్తాం?

2. నీటిలో కరిగే క్షారాలను _____ అంటారు

ద్రావణం	A	B	C	D	E
pH విలువ	4	1	12	7	9

పైన ఇవ్వబడిన పట్టికలో ఏ ద్రావణము బలమైన ఆమ్లం?

- ద్విస్వభావ ఆక్షేధ్య అనగానేమి?
- హైద్రోజనీకరణము యొక్క ఒక పారిశ్రామిక అనువర్తనం ప్రాయండి.
- మానవని కన్ను ఒక వస్తువు యొక్క ప్రతిబింబాన్ని ఇక్కడ విర్పరుస్తుంది.
 - కార్బియూ
 - కనుపొప
 - తారక
 - రెటీనా
- విద్యుత్ బల్య చిహ్నాన్ని గేయండి.
- 1 KWH ఎన్ని జోల్సుకు సమానం?

విభాగము - II**3×2 =6మా****సూచనలు:**

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.
- ఆల్కైఫ్ట్ సాధారణ ఫార్ములా $C_n H_{2n+2}$.
మొదటి రెండు ఆల్కైఫ్టును ప్రాయండి
- వాహనములలో వెనక వీక్షణ అద్దముగా కుంభాకార దర్శణమును ఉపయోగిస్తాము. ఎందుకు?
- గృహ సంబంధ వలయాలలో శ్రేణి సంధానమును ఎందుకు ఉపయోగించరు?

విభాగము - III

$$3 \times 4 = 12 \text{ మా}$$

సూచనలు: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

12. క్రింది పట్టాలలో ఒక దానిని మాత్రమే గీయండి.

14. పదార్థ యూనిట్	గ్రామ	మంచు	రూబీ	బెంజిన్
వక్రీభవన గుణకం	1.0003	1.31	1.71	1.50

పట్టికను పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

- i) ఏ పదార్థ యూనిటం ధృత్క విరక యూనిటం?
- ii) ఏ పదార్థ యూనిటం ధృత్క సాందర్భతర యూనిటం?
- iii) యూనిట వక్తీభవన గుణకానికి, యూనిటంలోని కాంతి వడికి మధ్యగల సంబంధాన్ని రాయండి.
- iv) వక్తీభవన గుణకానికి SI ప్రమాణము ఏమిటి?

విభాగము - IV

$$3 \times 8 = 24 \text{ మూ }$$

సూచనలు: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2. పతి పత్రకు 8 మార్గాలు.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.

15. A) ప్రాస్వ దృష్టిని ఎలా సరి చేయవచ్చునో సరైన పటం సహాయంతో వివరించండి.
(లేదా)

B) మూడు నిరోధాలను సమాంతర సంధానంలో కలిపినప్పుడు కలిగే ఘతిత నిరోధానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

16. A) స్థానభ్రంశం మరియు ద్వంద్వ స్థానభ్రంశ చర్యల మధ్య తేడా ఏమిటి? ఈ చర్యలకు సమీకరణాలు ప్రాయండి.
(లేదా)

B) సబ్బుల యొక్క శుద్ధపరిచే చర్యను వివరించండి.

17. A) ఒక లోహ వాహకం గుండా విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్నప్పుడు దాని దగ్గర్లో ఉండే అయస్కాల సూచికలు అవపర్తనాలు ఏర్పడతాయని చూపే కృత్యాన్ని వివరించండి. (అయిర్స్ట్రోట్ ప్రయోగం)
(లేదా)

B) గాలి మరియు నీరు సమకంలో లోహాకారం జరుగుతుందని నిరూపించే కృత్యాన్ని వివరించండి.

S.S.C. Public Examinations
General Science Paper - I (Physical Science)
(MODEL PAPER-II, ENGLISH VERSION)

Time: 2 Hours**Max Marks: 50****Instructions:**

1. Question paper consists of 4 sections and 17 Questions.
2. Internal Choice is there only for Q.No.12 in Section –III and for all the Questions in Section –IV.
3. In the duration of 2 hours, 15 minutes of time is allotted to read the Question paper.
4. All answers should be written in the answer booklet only.
5. Answer should be written neatly and legibly.

SECTION - I**8×1=8M****Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question carries 1 Mark**

1. Why do we keep food in air tight containers?
2. What is a neutralization reaction?

3. Substance	Blue litmus	Red litmus
X	Blue colour turns to red	Remains same
Y	Remains same	Remains same
Z	Remains same	Red colour turns to blue

Which is neutral?

4. What type of oxides are formed when non-metals combine with oxygen?
5. Write any one use of ethanol/Alcohol.
6. The changes in focal length of an eye lens is caused by the action of the
 - a) pupil
 - b) retina
 - c) ciliary muscles
 - d) iris
7. What is the SI unit of electric energy?
8. Name a device that helps to measure a potential difference across a conductor.

SECTION -II**3×2=6M****Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question Carries 2 marks**

9. Identify the alkanes, alkenes and alkynes
 C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 and CH_4
10. A ray passing through the centre of curvature of a concave mirror, after reflection, is reflected back along the same path. Why?
11. Why are copper and aluminium wires usually employed for electricity transmission?

SECTION-III **$3 \times 4 = 12M$** **Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question Carries 4 marks**

12. Draw any one of the following diagrams:

A) Draw the ray diagrams of image formed when the object is placed in front of a concave mirror in the following positions.

a) Beyond C

b) Between C and F

(OR)

B) Draw a diagram of arrangement of apparatus for the reaction of acids with metals

13. Give two important uses of Bleaching powder and Plaster of Paris?

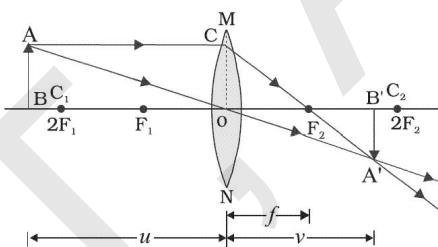
14. Observe the ray diagram and answer the following questions.

i) Which lens used in this ray diagram?

ii) Where is the position of the object?

iii) Where is the position of the image?

iv) What is the nature of the image?

**SECTION-IV** **$3 \times 8 = 24M$** **Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question carries 8 Marks.****3. Each question has internal choice:**

15. A) Explain the correction of the eye defect Hypermetropia with a suitable diagram.

(OR)

B) Deduce the expression for the equivalent resistance of three resistors connected in series in an electric circuit.

16. A) Balance the following chemical equations

- $\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{HCl}$

(OR)

B) Explain the following

- Homologous series
- Substitution reaction

17. A) Describe an activity on force experienced by a current-carrying conductor placed in a magnetic field.

(OR)

B) How do metals react with solutions of other metal salts? Describe an activity.

S.S.C. Public Examinations
General Science Paper - I (Physical Science)
(MODEL PAPER-II, TELUGU VERSION)

Time: 2 Hours**Max Marks: 50****సూచనలు:**

- ఈ ప్రశ్నాపత్రంలో 4 విభాగాలు మరియు 17 ప్రశ్నలు ఉండును.
- IIIవ విభాగంలోని 12వ ప్రశ్నకు మాత్రమే మరియు IV విభాగం సందు గల అన్ని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.
- 2 గంటల సమయంలో, 15 నిమిషాల సమయం ప్రశ్నాపత్రం చదువుటకై కేంటాయింపబడినది.
- అన్ని సమాధానములు మీకివ్వబడిన సమాధానపత్రంలోనే రాయవలెను.
- అన్ని సమాధానములు స్పష్టంగా, అర్థమ్యేలా రాయవలెను.

విభాగము - I**8×1=8మా****సూచనలు:**

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

- ఆహారాన్ని గాలి చొరబడని పాత్రలలో ఎందుకు ఉంచాలి?
- తటస్థికరణ చర్య అనగానేమి?

పదార్థం	నీలి లిట్టుస్	ఎరువు లిట్టుస్
X	నీలము రంగు నుండి ఎరువుగా మారినది	మార్పు లేదు
Y	మార్పు లేదు	మార్పు లేదు
Z	మార్పు లేదు	ఎరువు రంగు నుండి నీలంగా మారినది

ఏది తటస్థము?

- అలోహోలు ఆక్రోజన్తో సంయోగం చెంది ఏ విధమైన ఆక్షేడ్సను ఏర్పరుస్తాయి?
- ఇథనాల్/అల్కొహోల్ యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.
- దీనివల్ల కంటికి కటకం యొక్క నాభ్యంతరం మారుతుంది.
 - తారక
 - రెటీనా
 - సిరియరీ కండరాలు
 - కనుపావ
- విద్యుత్ శక్తికి SI ప్రమాణం ఏమిటి?
- వాహకము యొక్క రెండు చివరల్ల మధ్య గల పొటెన్షియల్ బేధాన్ని కొలిచే పరికరం ఏది?

విభాగము - II**3×2 =6మా****సూచనలు:**

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

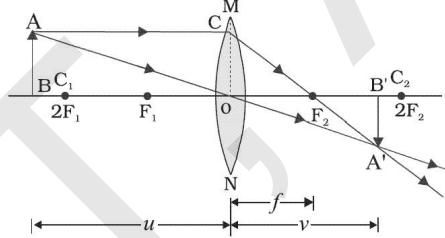
- ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

- ఆల్కొన్సు, ఆల్కొన్సుల్, ఆల్కొన్సుల్ లను గుర్తించండి.
 C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 మరియు CH_4
- పుటుకార దర్పణ వక్రతా కేంద్రం గుండా ప్రయాణిస్తున్న కిరణం పరావర్తనం చెంది అదే మార్గంలో వెనుకకు ప్రయాణించును. ఎందుకు?
- విద్యుత్ సరఫరాలో సాధారణంగా రాగి మరియు అల్యూమినియం తీగలను ఎందుకు ఉపయోగిస్తారు?

విభాగము - III

3×4=12మా

సూచనలు: 1. అన్ని ప్రత్యులకు సమాధానాలు రాయండి.
 2. ప్రతి ప్రత్యుకు 4 మార్కులు.
 12. క్రింది పటాలలో ఒక దానిని మాత్రమే గీయండి.
 A) పుట్టాకార దర్శణానికి ఎదురుగా ఈ క్రింది స్థానాలలో వస్తువును ఉంచినపుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబాల కిరణ చిత్రాలు గీయండి.
 a) C కి అవతల b) C మరియు F ల మధ్య
 (లేదా)
 B) ఆమ్లముతో లోపణిల చర్యను తెలియజేసే చక్కని పటమును గీయండి.
 13. భీచింగ్ పొడర్, ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ యొక్క రెండు ముఖ్యమైన ఉపయోగాలను వ్రాయండి.
 14. కిరణ చిత్రంను పరిశీలించి క్రింది ప్రత్యులకు జవాబులు రాయండి.
 i) కిరణ చిత్రంలో ఉపయోగించిన కటకం?
 ii) వస్తువు యొక్క స్థానం ఏది?
 iii) ప్రతిబింబం యొక్క స్థానం ఏది?
 iv) ప్రతిబింబ స్వభావం ఏమిటి?

విభాగము - IV

3×8=24మా

సూచనలు: 1. అన్ని ప్రత్యులకు సమాధానాలు రాయండి.
 2. ప్రతి ప్రత్యుకు 8 మార్కులు.
 3. ప్రతి ప్రత్యుకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.
 15. A) దీర్ఘ ర్ఫ్స్టిని ఏ విధంగా సవరిస్తాలో చక్కని పటం సహాయంతో వివరించండి.
 (లేదా)
 B) మూడు నిరోధాలను శ్రేణి సంధానంలో కలిపితే ఏర్పడే ఫలిత నిరోధమునకు సమీకరణమును ఉత్పాదించండి.
 16. A) క్రింది రసాయన సమీకరణాలని తుల్యం చేయండి.
 i) $\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
 ii) $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 iii) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
 iv) $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{HCl}$
 (లేదా)
 B) ఈ క్రింది వాటిని వివరించండి
 i) సమజాత శ్రేణులు ii) ప్రతిక్రీపణ చర్యలు
 17. A) విద్యుత్ ప్రవహించే తీగను అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచితే దానిపై బలం పనిచేస్తుందని నిరూపించే కృత్యాన్ని వివరించండి.
 (లేదా)
 B) ఇతర లోపాల లవణాల ద్రావణాలతో లోపాలు ఏ విధంగా చర్య నొందుతాయో, ఒక కృత్యం ద్వారా వివరించండి.

S.S.C. Public Examinations
General Science Paper - I (Physical Science)
(MODEL PAPER-III, ENGLISH VERSION)

Time: 2 Hours**Max Marks: 50****Instructions:**

1. Question paper consists of 4 sections and 17 Questions.
2. Internal Choice is there only for Q.No.12 in Section –III and for all the Questions in Section –IV.
3. In the duration of 2 hours, 15 minutes of time is allotted to read the Question paper.
4. All answers should be written in the answer booklet only.
5. Answer should be written neatly and legibly.

SECTION - I **$8 \times 1 = 8M$** **Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question carries 1 Mark**

1. Pose any one question to understand 'rancidity'.
2. What is the common name of the compound CaOCl_2 ?

3. Substance	A	B
Formula	CaOCl_2	Na_2CO_3

Which is used for free of germs in drinking water?

4. What type of oxides are formed when non-metals combine with oxygen?
5. Write any one use of ethanoic acid/acetic acid.
6. Define Dispersion of light?
7. Draw the symbol of Plug key or switch
8. What is the SI unit of resistivity?

SECTION - II **$3 \times 2 = 6M$** **Note: 1. Answer all the questions.****2. Each question Carries 2 marks**

9. A hydrocarbon is combination of four carbons and ten hydrogens.
 i) Write the formula of this hydrocarbon ii) Write its name
10. If A, B are optical media of nearly same refractive indices, then what happens if light travel from A to B?
11. Pose any two questions to understand the concept of resistance.

S.S.C. Public Examinations
General Science Paper - I (Physical Science)
(MODEL PAPER-III, TELUGU VERSION)

Time: 2 Hours**Max Marks: 50****సూచనలు:**

- ఈ ప్రశ్నాపత్రంలో 4 విభాగాలు మరియు 17 ప్రశ్నలు ఉండును.
- IIIవ విభాగంలోని 12వ ప్రశ్నకు మాత్రమే మరియు IV విభాగం సందు గల అన్ని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.
- 2 గంటల సమయంలో, 15 నిమిషాల సమయం ప్రశ్నాపత్రం చదువుటకై కేంటాయింపబడినది.
- అన్ని సమాధానములు మీకివ్వబడిన సమాధానపత్రంలోనే రాయవలెను.
- అన్ని సమాధానములు స్పష్టంగా, అర్థమ్యేలా రాయవలెను.

విభాగము - I**8×1=8మా****సూచనలు:**

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

- ముక్కిపోవటమును అర్థం చేసుకోవడానికి ఏ వైనా ఒక ప్రశ్నను తయారు చేయండి.
- CaOCl_2 స్ట్రేచనం యొక్క సాధారణ పేరు ఏమిటి?

పదార్థం	A	B
ఫార్మాటా	CaOCl_2	Na_2CO_3

త్రాగునీటిలోని క్రిములను తొలగించడానికి ఏ పదార్థాన్ని ఉపయోగిస్తారు?

- అలోహలు ఆక్సిజన్ తో సంయోగం చెంది ఏ విధమైన ఆక్షైడ్లను ఏర్పరుస్తాయి?
- అసిటిక్ అమ్లము / ఇథనోయిక్ అమ్లం యొక్క ఏదైనా ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.
- కాంతి విక్సేపణం అనగానేమి?
- స్వీచ్ కు చిహ్నమును గీయండి.
- నిరోధకతకు SI పద్ధతిలో ప్రమాణం ఏమిటి?

విభాగము - II**3×2 =6మా****సూచనలు:**

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

- ఒక ప్రైండ్రోకార్బన్ అనేది నాలుగు కార్బన్ మరియు పది ప్రైండ్రోజన్ కలయిక అయితే
 i) ఆ ప్రైండ్రోకార్బన్ ఫార్మాటా ప్రాయండి. ii) పేరు తెలపండి.
- A, B అనే రెండు ధృక్ యానకాల వర్కీభవన గుణకాలు దాదాపు సమానము అయితే కాంతి కిరణం యానకం A నుండి B కి ప్రయాణిస్తే ఏమవుతుంది?
- నిరోధం అనే భావనను అర్థం చేసుకోవడానికి ఏ వైనా రెండు ప్రశ్నలను తయారు చేయండి.

విభాగము - III

$$3 \times 4 = 12 \text{ మూ }$$

సూచనలు: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రత్యక్ష కు 4 మార్పులు.

12. కింది పటూలలో ఒక దానిని మాత్రమే గీయండి.

A) ఈ కింది సందర్భాలలో కుంభాకార కటకముకు ముందు ఉంచిన వస్తువు వలన ఏర్పడే ప్రతిబింబ స్థానాలను చూపే కిరణ చిత్రాలనుగీయండి

a) $2F_1$ కి ఆవల
b) F_1 వద్ద
(లేదా)

B) లోహ కార్బన్ నేట్లు లేదా లోహ ప్రైడ్జన్ కార్బన్ నేట్లు ఆమ్లాలతో చర్య జరిపినవుడు విడుదలయ్య కార్బన్ దయుక్కెడ్ వాయువును కాల్షియం ప్రైడ్జాక్ట్ ద్రావణం గుండా పంపుటను చూపే పటం గీయండి.

13. నిత్యజీవితంలో pH అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

14. దర్శణము యొక్క వక్తవ్యాసారథము దాని నాభాయితరానికి రెట్టింపు అయినట్లయితే, క్రింది పట్టికను పూరించండి.

f (સે.ઓ. મી. લલો)	R (સે.ઓ. મી. લલો)
12	
24	
	15
	20

విభాగము - IV

$$3 \times 8 = 24 \text{ మూ }$$

సూచనలు: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రత్యక్షులు.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.