ANDHRA PRADESH COMMON EXAMINATIONS

SUMMATIVE ASSESSMENT-I - SEPTEMBER-2016

GENERAL SCIENCE , Paper – I

(Physical Sciences)

(Telugu Version)

Class-10 - Principles of Evaluation - PART-A &B

<table>
<tr><th>Q.No</th><th>Points for Evaluation</th><th>Marks allotted</th><th>Total Marks</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>రాగికి తక్కువ విశిష్టోష్ణం విలువ ఉంటుంది.
(or)
రాగి త్వరగా ఉష్ణాన్ని గ్రహిస్తుంది. (వేడెక్కుతుంది.)
(any related point also suitable. Only one point is needed)</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>ఆక్సీకరణ చర్యని నివారించడానికి
(or)
ఆక్సిజన్ తో చర్య జరుగకుండా చూడడానికి
(or)
పదార్థాలు చెడిపోకుండా ఉండడానికి
(any related point also suitable. Only one point is needed)</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>ఆమ్లానికి నీటిని ఎప్పుడూ కలుపరాదు.
(or)
నీటికి ఆమ్లాన్ని చుక్కలు చుక్కలుగ కలపాలి.
(any related point also suitable. Only one or two points are needed)</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>$\frac{1}{f} = (n_{ba}-1)\left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$
(or)
$\frac{1}{f} = (n-1)\left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}\right)$
(any related point also suitable. Only one point is needed)</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5.</td><td><table>
<tr><th></th><th>భాష్పీభవనం</th><th></th><th>మరగడం</th></tr>
<tr><td>1</td><td>ఏదైనా ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవ అణువులు దాని ఉపరితలాన్ని వీడిపోయే ప్రక్రియ</td><td>1</td><td>స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవ పదార్థం వాయు పదార్థంగా మారిపోవుట</td></tr>
<tr><td>2</td><td>శీతలీకరణ ప్రక్రియ</td><td>2</td><td>చల్లదనాన్ని కలిగించదు</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ఉపరితల ప్రక్రియ</td><td>3</td><td>సంపూర్ణ ప్రక్రియ</td></tr>
<tr><td>4</td><td>నెమ్మదిగా జరుగును</td><td>4</td><td>వేగంగా జరుగును</td></tr>
</table>
(any related points also suitable. Only two points are needed)</td><td>2x1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>(i) ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉన్న నూనెల వాసన ఎలా ఉంటుంది ?
(ii) కాల పరిమితి దాటిన ఆహార పదార్థాల వాసన ఎలా ఉంటుంది?
(iii) పచ్చళ్ళ తయారీలో నూనెలను ఎందుకు కలుపుతారు ?
(iv) ఎక్కువ కాలం పాటు నెయ్యిని దాచి ఉంచితే ఏమవుతుంది ?
(v) బంగాళ దుంప చిప్స్ ప్యాకెట్‌లో ఏ వాయువును నింపుతారు? ఎందుకు?
(any related points also suitable. Only two points are needed)</td><td>2x1</td><td>2</td></tr>
</table>

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

IGNITE PHYSICS THINK BETTER ignitephysics.weebly.com

7.	(a) 'f' నాభ్యంతరం అయితే $\frac{1}{f}=\frac{1}{u}+\frac{1}{v}$ (b) $\frac{1}{f}=\frac{1}{15}+\frac{1}{30}=\frac{2+1}{30}=\frac{3}{30}=\frac{1}{10}$ ➔ f = 10 cm (Negative) **(OR)** (a) 'f' నాభ్యంతరం అయితే $f=\frac{u\,v}{u+v}$ (b) $f=\frac{15\ X\ 30}{15+30}=\frac{450}{45}$ = 10 cm (Negative) **(OR)** (a) 'f' నాభ్యంతరం అయితే $f=\frac{R}{2}$ (b) వస్తు దూరం = ప్రతిబింబ దూరం, వస్తువు స్థానం C' వక్రత వ్యాసార్థం "R" = 20 cm $f=\frac{R}{2}=\frac{20}{2}$ = 10 cm (Negative)	1 1	2
	(any related point also suitable. Only two points are needed)		
8.	(i) వస్త్ర పరిశ్రమలో కాటన్ మరియు నారని విరంజనం చేయుటకు (ii) కాగితం పరిశ్రమలో కలప గుజ్జును విరంజనం చేయుటకు (iii) బట్టలను శుభ్రం చేయుటకు (iv) రసాయన పరిశ్రమలలో ఆక్సీకరణిగా (v) త్రాగే నీటిలో క్రిములను చంపుటకు (vi) క్లోరోఫాం తయారు చేయుటకు (vii) స్నానపు గదులు మరియు మరుగుదొడ్లను శుభ్రం చేయుటకు (viii) నీటి తొట్టెలలో పాచిని తొలగించుటకు **(any related points also suitable. Only four points are needed)**	4 x ½	2
9.	Sin C = $\frac{1}{n}$	1	2
	Sin C = $\frac{1}{1.5}$ ➔ Sin C = $\frac{10}{15}$ ➔ Sin C = $\frac{2}{3}$ C = 42° Note: Consider whether they write 42° or not. **(any related point also suitable. Only two points are needed)**	1	
10A.	(a) 0^oC వద్ద గల 10 gm ల మంచు 0^oC వద్ద నీరుగా మారింది మంచు ద్రవీభవన గుప్తోష్ణం విలువ (L) = 80 cal/gm. గ్రహింపబడిన ఉష్ణం (Q_1) = mL = 10x80 = 800 cal	1	4
	(b) 0^oC వద్ద గల 10 gm ల నీరు 100^oC వద్ద నీరుగా మారింది నీటి విశిష్టోష్ణం (s) = 1 cal/gm-^oC గ్రహింపబడిన ఉష్ణం (Q_2) = m.s.ΔT = 10x1x100 = 1000 cal	1	
	(c) 100^oC వద్ద గల 10 gm ల నీరు 100^oC వద్ద నీటి ఆవిరిగా మారింది నీటి భాష్పీభవన గుప్తోష్ణం విలువ (L) = 540 cal/gm. గ్రహింపబడిన ఉష్ణం (Q_1) = mL = 10x540 = 5400 cal	1	
	మొత్తం గ్రహింపబడిన ఉష్ణం 0^oC వద్ద గల 10 gm ల మంచు 100^oC వద్ద నీటి ఆవిరిగా మారింది (Q) = Q_1+ Q_2+ Q_3 = 800 + 1000 + 5400 = 7200 cal	1	
	(any related points also suitable. Only 4 points are needed)		
	(OR)		

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

10B.	కేంద్రీకరణ కటకం అనగా కుంభాకార కటకం. కుంభాకార కటకానికి 'u' విలువ ఋణాత్మకం. నాభ్యంతరం (f) = 20cm వస్తువు దూరం (u) = -60cm ప్రతిబింబ దూరం (v) = ? కటక సూత్రం: $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ ➔ $\frac{1}{v} = \frac{1}{f} + \frac{1}{u} = \frac{1}{20} + \frac{1}{-60} = \frac{1}{20} - \frac{1}{60} = \frac{60-20}{20 X 60} = \frac{40}{1200}$ ➔ $\frac{1}{v} = \frac{1}{30}$ ➔ v = 30cm ఇక్కడ వస్తువు C కి ఆవల ఉంచబడినది. కనుక ప్రతిబింబం F మరియు C ల మధ్య 30 cm ల దూరంలో ఏర్పడినది.. ప్రతిబింబ ధర్మాలు: (1) నిజ ప్రతిబింబం (2) తలక్రిందులైనది (3) చిన్న సైజు.	½ ½ ½ ½ ½ 3 x ½	4
	(OR)		
	వస్తువు C కి ఆవల ఉంచబడినది. కనుక ప్రతిబింబం F మరియు C ల మధ్య ఏర్పడినది. ప్రతిబింబ ధర్మాలు: (1) నిజ ప్రతిబింబం (2) తలక్రిందులైనది (3) చిన్న సైజు. **(any related point also suitable. Only 4 points are needed)**	1 3x1	4
11A.	కార్డ్‌బోర్డ్ పై తెల్లని ఛార్ట్ మధ్యలో పరస్పరం లంబంగా ఉండే 2 రేఖలు గీయాలి. వాటి ఖండన బిందువును ' O '. ఆ లంబ రేఖలను MM, NN గా తీసికోవాలి. MM అనేది యానకాలను వేరు చేసే తలాన్ని సూచిస్తుంది. NN MM రేఖకు 'O ' బిందువు వద్ద గీచిన లంబాన్ని సూచిస్తుంది. ఒక కోణమానిని తీసికొని NN రేఖ వెంబడి ఉంచాలి. దాని కేంద్రం ' O ' బిందువుతో ఏకీభవించాలి. NN యొక్క రెండు చివరల నుండి 0° - 90° ల వరకు కోణాలను గుర్తించాలి. ఇదే విధంగా NN రేఖ యొక్క రెండవ వైపు కూడా కోణాలను గుర్తించాలి. ఒక అర్ధ వృత్తాకార గాజు దిమ్మెను, దాని వ్యాసం MM రేఖ తో ఏకీభవించేలా ఉంచాలి. గాజు దిమ్మె కేంద్రం, ' O ' బిందువుతో ఏకీభవించాలి. లేజర్ లైట్‌తో NN వెంబడి కాంతిని ప్రసరింపజేయాలి. ఈ కాంతి మొదట గాలిలో ప్రయాణించి రెండు యానకాలను వేరు చేసే తలం MM గుండా ప్రయాణించి 'O' వద్ద గాజులోకి ప్రవేశించేలా చేయాలి. గాజు నుండి బయటకు వచ్చే కాంతి మార్గాన్ని పరిశీలించాలి. NN రేఖతో పతన కోణం (i)15° ఉండేలా కాంతిని ప్రసరింప జేయాలి. కాంతి కిరణం 'O' ద్వారా ప్రయాణించేలా చూడాలి. వక్రీభవన కోణం (r) ను గుర్తించాలి. విలువలను పట్టికలో నమోదు చేయాలి. **sin i**, **sin r** మరియు $\frac{Sin\, i}{Sin\, r}$ నిష్పత్తి విలువలను గణించాలి. ఇదే ప్రయోగాన్ని వివిధ పతన కోణాలు 20°,25°, 30° మరియు 35° లకు చేయాలి. ప్రతి సందర్భంలోనూ , $\frac{Sin\, i}{Sin\, r}$ నిష్పత్తి విలువ స్థిరంగా వస్తుంది. **(any related point also suitable. No need of number of points. Concept should be clear in minimum four points.)**	*	4

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

(OR)

11B.

(i) కొద్దిగా కాల్షియం కార్బోనేటును టెస్ట్ ట్యూబ్ లోకి తీసుకోవాలి
(ii) స్పిరిట్ ల్యాంప్ వద్ద వేడి చేయాలి
(iii) మండే అగ్గి పుల్లను దాని మూతి వద్ద ఉంచాలి
(iv) అగ్గి పుల్ల ఆరిపోతుంది
(v) వెలువడిన వాయువు కార్బన్ డయాక్సైడ్ అని తెలుస్తుంది
(vi) కాల్షియం కార్బోనేట్ నుండి కాల్షియం ఆక్సైడ్, కార్బన్ డయాక్సైడ్ ఏర్పడ్డాయి
(vii) ఇది రసాయన వియోగ చర్య

(any related point also suitable. No need of number of points. Concept should be clear in minimum four points.)

Marks: * | Total: 4

12A.

(i) ఇది స్థానభ్రంశ చర్య. ఎందుకనగా
Al (Aluminium) మూలకం Fe (Iron) ను Fe_2O_3 నుండి తొలగించున — 1
(ii) ఇది ఉష్ణగ్రాహక చర్య. ఎందుకనగా
" Δ " గుర్తు పదార్థాలను వేడి చేయడాన్ని సూచిస్తుంది.. — 1
(iii) ఇది ఆక్సీకరణ చర్య. ఎందుకనగా
అల్యూమినియం కు ఆక్సిజన్ కలుపబడింది. — 1
(iv) ఇది క్షయకరణ చర్య. ఎందుకనగా
Fe_2O_3 నుండి ఆక్సిజన్ తొలగించబడినది. — ½
(v) ఇది ఆక్సీకరణ-క్షయకరణ చర్య. ఎందుకనగా
ఇది ఆక్సీకరణ చర్య అయింది. క్షయకరణ చర్య అయింది. — ½

(any related point also suitable. Only four points are needed)

Total: 4

(OR)

12B.

సూచికలు	ఆమ్ల ద్రావణం	క్షార ద్రావణం	తటస్థ ద్రావణం
ఎర్ర లిట్మస్	ఎరుపు	నీలం	రంగు మార్పు లేదు
నీలి లిట్మస్	ఎరుపు	నీలం	నీలం
ఫినాఫ్తలీన్	రంగు మార్పు లేదు	పింక్/గులాబి	రంగు లేదు
మిథైల్ ఆరంజ్	ఎరుపు	పసుపు	నారింజ
సార్వత్రిక	ఎరుపు/నారింజ /పసుపు	నీలం/ఊదా /వంకాయ	చిలక పచ్చ

(OR)

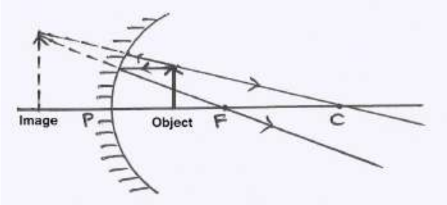
సూచికలు	ఆమ్ల ద్రావణం	క్షార ద్రావణం	తటస్థ ద్రావణం
ఎరుపు లిట్మస్	రంగు మార్పులేదు	నీలం	రంగు మార్పు లేదు
నీలి లిట్మస్	ఎరుపు	రంగుమార్పులేదు	రంగు మార్పు లేదు
ఫినాఫ్తలీన్	రంగు మార్పులేదు	పింక్/గులాబి	రంగు మార్పు లేదు
మిథైల్ ఆరంజ్	ఎరుపు	పసుపు	రంగు మార్పు లేదు
సార్వత్రిక	ఎరుపు/నారింజ /పసుపు	నీలం/ఊదా /వంకాయ	చిలక పచ్చ

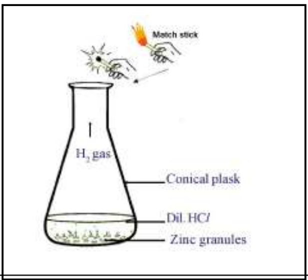
(any related points also suitable.)

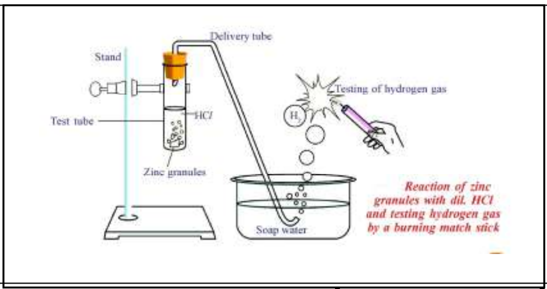
Marks: Any 6 blanks carries 6 x½ The next 4 blanks carries 4x¼ | Total: 4

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com

IGNITE PHYSICS THINK BETTER ignitephysics.weebly.com

<table>
<tr><td>13A.</td><td>

ప్రతిబింబ ధర్మాలు:
(i) మిథ్యా ప్రతిబింబం
(ii) పెద్ద సైజు
(iii) నిటారు ప్రతిబింబం
(any diagram related is sufficient. Meaningful diagram is enough.)</td><td>3 + 1</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>(OR)This question is not for testing drawing skill.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13B.</td><td>



హైడ్రోజన్ వాయువు వద్ద మండుతున్న అగ్గిపుల్లను ఉంచితే , అది 'టప్' మనే శబ్దంతో ఆరిపోతుంది.
(any diagram related is sufficient. Meaningful diagram is enough.)</td><td>3 + 1</td><td>4</td></tr>
</table>

Section - IV

S. No	Ans.	S. No	Ans.	S. No	Ans.	S. No	Ans.
14	C	19	A	24	B	29	B
15	A	20	A	25	A	30	B
16	C	21	*	26	A	31	B
17	D	22	B	27	A	32	C
18	A	23	C	28	B	33	D

Note : * means allot full marks. Each question carries ½ mark.

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com