ANDHRA PRADESH – SSC EXAMINATIONS - MARCH – 2017

IGNITE PHYSICS TARGET MODEL PAPER - 02

GENERAL SCIENCE , Paper – I

(Physical Sciences)

(Telugu Version)

Time: 2 Hours 45 Min. **Parts A and B** **Maximum Marks : 40**

Instructions :

1. ప్రశ్న పత్రంలో Part-A మరియు Part-B విభాగాలు ఉంటాయి.
2. 15 Min. ల సమయం ప్రశ్న పత్రం చదవడానికి కేటాయించబడినది.
3. Part-A లో ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలను ప్రత్యేక సమాధాన పత్రంలో వ్రాయవలెను.
4. Part-B నందు ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు సమాధానములను అందులోనే వ్రాసి, దానిని Part-A కు సంబంధించిన సమాధాన పత్రానికి కలిపి కట్టవలెను.
5. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

PART-A **Max. Marks : 30**

Section - I 4 x 1 = 4 Marks

Note :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక్క మార్కు.

1. 0.6 T అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రత గలిగిన క్షేత్ర దిశకు లంబంగా 20 మీ/సె. వేగంతో కదులుతున్న వాహక తీగ చివరల మధ్య **8 V** విద్యుచ్ఛాలక బలం ప్రేరేపింపబడితే ఆ తీగ పొడవును కనుక్కోండి.

2. ఇథనోల్ నందు ఒక చిన్న సోడియం ముక్కను వేస్తే ఏ వాయువు విడుదల అగును ?

3. ఈ దిగువ పట్టికను పరిశీలించండి.

ముడి ఖనిజం పేరు	ఫార్ములా
బాక్సైట్	$Al_2O_3 . 2H_2O$
మాగ్నసైట్	$MgCO_3$
రాక్ సాల్ట్	NaCl
జింకైట్	ZnO
లైమ్ స్టోన్	$CaCO_3$
జింక్ బ్లెండ్	ZnS

ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

(i) ఆక్సైడ్ ధాతువుల జాబిత తయారు చేయండి.

(ii) పైన ఇవ్వబడిన ముడి ఖనిజాలలో ఒక దానిని ప్లవన ప్రక్రియ ద్వారా గాఢత చెందిస్తారు. ఆ ఖనిజం ఏది ?

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

4. నిత్య జీవితంలో విద్యుత్ వలయాలలో ఫ్యూజ్ పాత్రను అభినందిస్తూ వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

Section - II — 5 x 2 = 10 Marks

Note :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

5. ఓమీయ, అఓమీయ వాహకాల మధ్య భేదాలను వ్రాయండి.

6. ఆఫ్‌బౌ నియమాన్ని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

7. ధాతువును గాఢత చెందించే అయస్కాంత వేర్పాటును గురించి లఘు వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.

8. పిన్ హోల్ కెమెరా నందు రంధ్రం యొక్క పరిమాణాన్ని పెంచితే ప్రతిబింబం ఏర్పడడంలో కలిగే మార్పు ఏమిటి ? ఎందుకు ?

9. నిత్యజీవితంలో ఎస్టర్ల పాత్రను మీరు ఏ విధంగా అభినందిస్తారు ?

Section - III — 4 x 4 = 16 Marks

Note :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.
3. ప్రశ్నలలో అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.

IGNITE PHYSICS * THINK BETTER *

10. పీరియడ్లు మరియు గ్రూపులలో ఈ దిగువన ఇవ్వబడిన ధర్మాలు ఏ విధంగా మార్పు చెందుతాయి? వివరించండి.

(a) పరమాణు వ్యాసార్థం (b) అయనీకరణ శక్తి

(c) ఎలక్ట్రాన్ అఫినిటీ (d) ఋణవిద్యుదాత్మకత

(OR)

BF_3 అణువు సమతల త్రిభుజాకృతిని కలిగి ఉంటుంది. BF_3 అణువు ఏర్పాటును సంకరీకరణం భావన ద్వారా వివరించండి.

11. ఈ దిగువ పట్టికను పరిశీలించండి.

పదార్థం పేరు	విశిష్టోష్ణం విలువ (in cal/gm-^{o}C)
ఇత్తడి	0.092
పాదరసం	0.033
నీరు	1.000
మంచు	0.500
కిరోసిన్	0.500
అల్యూమినియం	0.210

ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

(i) అధిక విశిష్టోష్ణం కలిగిన ద్రవం ఏమిటి ?

(ii) వంట పాత్రల తయారీకి ఇత్తడి పాత్రలు ఎంపిక చేసుకుంటారు. ఎందుకు ?

(iii) ఏయే ద్రవాలు సమాన విశిష్టోష్ణపు విలువలను కలిగి ఉన్నాయి ?

(iv) సమాన పరిమాణాలలో ఉష్ణాన్ని అందిస్తే, మంచు మరియు నీరు లలో ఏది $1^{o}C$ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలకు అధిక సమయం తీసుకుంటుంది ?

(OR)

ఈ దిగువ పట్టికను పరిశీలించండి.

పదార్థం పేరు	వక్రీభవన గుణకం విలువ
గాలి	1.0003
మంచు	1.31
నీరు	1.33
కిరోసిన్	1.44
బెంజీన్	1.50
వజ్రం	2.42

ఈ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

(i) ఏ పదార్థానికి తక్కువ సందిగ్ధ కోణం ఉంటుంది ?

(ii) పై పదార్థాలలో, ఏ యానకంలో కాంతి వేగం గరిష్టంగా ఉంటుంది ?

(iii) కిరోసిన్ లో ఒక గాలి బుడగ ఉంది. దాని ప్రవర్తన ఏమిటి ? (కుంభాకార కటకమా ? లేదా పుటాకార కటకమా ?)

(iv) నీరు మరియు కిరోసిన్ లలో ఏది దృక్ సాంద్రత కలిగిన యానకం ?

IGNITE PHYSICS THINK BETTER ignitephysics.weebly.com

12. మీ తరగతి గదిలో ఇంద్ర ధనుస్సును ఏర్పరచుటకు ఒక కృత్యాన్ని సూచించండి. మరియు ఆ కృత్యం నిర్వహించు పద్ధతిని వివరించండి. ఈ కృత్యం నిర్వహించునపుడు పాటించవలసిన ఏదేని ఒక జాగ్రత్తను వ్రాయండి.

(OR)

ఆమ్లాలు విద్యుద్వాహకతను ప్రదరిశస్తాయా ? లేదా ? పరిశీలించుటకు చేయు కృత్యాన్ని వివరించండి. ఈ కృత్యం నిర్వహించునపుడు పాటించవలసిన ఏవేని రెండు జాగ్రత్తలను వ్రాయండి.

13. ఈ దిగువ తెలిపిన సందర్భాలకు సంబంధించి ప్రతిబింబం ఏర్పడుటను సూచించే కిరణ చిత్రాలను గీయండి. మరియు ప్రతిబింబ స్థానం మరియు ధర్మాలను తెలియజేయండి.

i) వస్తువును కుంభాకార కటకం యొక్క C_2 వద్ద ఉంచినపుడు

ii) వస్తువును పుటాకార కటకం యొక్క C_2 వద్ద ఉంచినపుడు

(OR)

నీటి వియోగ చర్యకు అనుసరించు పద్ధథి ఏమిటి ? ఆ పద్ధతిని వివరించే ఒక చక్కని పటాన్ని గీయండి. భాగాలను గుర్తించండి.

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

GENERAL SCIENCE , Paper – I

(Physical Sciences)

(English Version)

Time: 2 Hours 45 Min. **Parts A and B** **Maximum Marks : 40**

PART-B **Maximum Marks : 10**

Instructions :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు.
3. కొట్టివేతలు, దిద్దివేతలకు మార్కులు కేటాయించబడవు.
4. Part-B నందు ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు సమాధానములను అందులోనే వ్రాసి, దానిని Part-A కు సంబంధించిన సమాధాన పత్రానికి కలిపి కట్టవలెను.
5. ప్రతి ప్రశ్నకు సరియైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేసుకుని, దానిని సూచించే ఆంగ్ల 'CAPITAL LETER' ను ప్రక్కన ఇవ్వబడిన బ్రాకెట్లలో వ్రాయవలెను.

Section - IV **20 x ½ = 10** Marks

14. దర్పణ ఆవర్ధనం సూత్రం (m) = …………………….. [ ]

(A) $\frac{h_o}{h_i}$ (B) $\frac{-h_i}{h_o}$

(C) $\frac{-v}{u}$ (D) $\frac{u}{v}$

15. ఒక కుంభాకార దర్పణానికి ముందు 60 సెం.మీ. ల దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచితే, దాని ప్రతిబింబం ఎక్కడ ఏర్పడుతుంది ? (f = 20 cm) [ ]

(A) 'F' మరియు 'P' ల మధ్య (B) 'C' కి ఆవల

(C) 'F' మరియు 'C' ల మధ్య (D) 'C' వద్ద

16. P : వక్రీభవన కోణం 90^o అయితే ఆ పతన కోణాన్ని సందిగ్ధ కోణం అంటారు.

Q : సందిగ్ధ కోణం వద్ద సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం సంభవిస్తుంది.

సరియైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయుము: [ ]

(A) P - సత్యం, Q - సత్యం (B) P - సత్యం, Q - అసత్యం

(C) P - అసత్యం, Q - సత్యం (D) P - అసత్యం, Q - అసత్యం

17. (i) పరావర్తనం (ii) వక్రీభవనం

(iii) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం (iv) విక్షేపణం

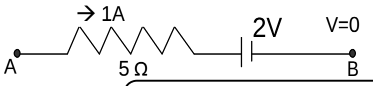
ఆకాశంలో వర్షం సమయంలో ఇంద్ర ధనుస్సు ఏర్పడుటలో ఇమిడియున్న భావన ఏది ?

సరియైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి: [ ]

(A) (ii) మరియు (iv) మాత్రమే (B) (ii) మరియు (iii) మాత్రమే

(C) (i) , (ii) మరియు (iv) (D) (ii), (iii) మరియు (iv)

18. ఇవ్వబడిన పటంలో B వద్ద పొటెన్షియల్ శూన్యమైన A వద్ద పొటెన్షియల్ ………… [ ]



(A) 5 V (B) 7 V

(C) 3.5 V (D) 2 V

ignitephysics.weebly.com

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

19. ప్లాంక్ స్థిరాంకం విలువ (h) = …………….. [ ]

(A) 6.67×10^{-11} JS (B) 6.262×10^{-34} JS

(C) 6.62×10^{-11} JS (D) 6.626×10^{-34} JS

20. అధిక శక్తి గల కర్పరం [ ]

(A) 7s (B) 4f

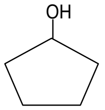
(C) 5d (D) 6p

21. ప్రగలన ప్రక్రియకు ఉపయోగించే కొలిమి .... [ ]

(A) బ్లాస్ట్ కొలిమి (B) రివర్బరేటరీ కొలిమి

(C) రిటార్ట్ కొలిమి (D) ఓపన్ హర్త్ కొలిమి

22. ఇవ్వబడిన నిర్మాణం యొక్క IUPAC పేరు.



సరియైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి: [ ]

(A) పెంట్, ఏన్, 1-ఆల్ (B) పెంట్, ఏన్, 1-ఓల్

(C) సైక్లో, పెంట్, ఏన్, 1-ఓల్ (D) సైక్లో, పెంట్, ఏన్, 1-ఆల్

23. ఈ క్రింది వానిని జతపరచండి:

Set-I	Set-II (ప్రమేయ సమూహం)
(i) ఎస్టర్	(a) -OH
(ii) కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం	(b) -COOH
(iii) ఆల్కహాల్	(c) -COOR

సరియైన సమాధానాన్ని ఎంపిక చేయండి: [ ]

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

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

ignitephysics.weebly.com

24. ఆకాశంలో జెట్ విమానం ప్రయాణిస్తున్నపుడు, తెల్లని దారి వలె పొగ లాగా ఏర్పడుతుంది. కొద్ది సేపటి తర్వాత అది అదృశ్యం అవుతుంది. (జెట్ విమానాల ఇంధనాలు మండడం వల్ల నీటి ఆవిరి విడుదల అవుతుంది.) తెల్లని రంగు వంటి పొగకు కారణం ఏమిటి ? ఊహించండి. [ ]

(A) భాష్పీభవనం (B) సాంద్రీకరణం

(C) ద్రవీభవనం (D) ఘనీభవనం

25. 'P' అనే పదార్థం పరీక్ష నాళిక లోనికి తీసుకుని వేడి చేయబడినది. విడుదలైన వాయువును సున్నపుతేట లోనికి పంపించడం జరిగినది. అది పాల వలె తెల్లగా మారింది. అయితే పదార్థం 'P' ఏమై ఉండవచ్చు ? [ ]

(A) $CaCO_3$ (B) Na_2CO_3

(C) $CaCO_3$ and Na_2CO_3 (D) $CuSO_4$

26. సరియైన వాక్యాన్ని గుర్తించండి. [ ]

(A) నీటిలో ఉంచినపుడు కుంభాకార కటక నాభ్యంతరం మారదు

(B) కనీసం ఒక వక్రతలం కలిగిన పారదర్శక పదార్థమే కటకం

(C) ద్వి కుంభాకార కటకం మరియు ద్వి పుటాకార కటకాలను కేంద్రీకరణ కటకాలు అంటారు

(D) నీటిలో ఉంచినపుడు కుంభాకార కటక నాభ్యంతరం తగ్గుతుంది

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

27. ఒక తీగచుట్ట యొక్క రెండు కొనలను ఒక గాల్వనో మోటర్ కు కలిపి ఉంచారు. తీగచుట్ట లోనికి ఒక దండయస్కాంతాన్ని, దాని ఉత్తర ధృవం తీగ చుట్ట వైపు ఉండేలా ఉంచి జరిపితే .... [ ]

(A) గాల్వనో మీటర్ లో సూచీ అపవర్తనం చెందుతుంది

(B) గాల్వనో మీటర్ లో సూచీ అపవర్తనం చెందదు

(C) చెప్పలేము

(D) దత్తాంశం సరిగ్గా లేదు

28. ఒక పింగాణీ కప్పులో కొద్దిగా కాపర్ రాగి పొడిని తీసుకుని, స్పిరిట్ ల్యాంప్ పై వేడి చేసినారు. గమనించే పరిశీలన .... [ ]

(A) రాగి ఎరుపు రంగు లోనికి మారును (B) రాగి ఆకుపచ్చ రంగు లోనికి మారును

(C) రాగి నలుపు రంగు లోనికి మారును (D) రాగి నీలం రంగు లోనికి మారును

29. పొడి గాలిలో ఇనుప మేకు త్రుప్పు పట్టదు. అని నిరూపించు కృత్యాన్ని నిర్వహించుటకు కావలసిన సామాగ్రి .... [ ]

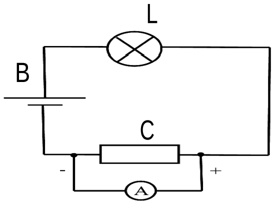
(A) టెస్ట్ ట్యూబ్, రబ్బరు బిరడా, ఇనుప మేకు, నీరు

(B) టెస్ట్ ట్యూబ్, రబ్బరు బిరడా, ఇనుప మేకు, వేడి నీరు, నూనె

(C) టెస్ట్ ట్యూబ్, రబ్బరు బిరడా, ఇనుప మేకు, నూనె

(D) టెస్ట్ ట్యూబ్, రబ్బరు బిరడా, ఇనుప మేకు, అనార్ద్ర కాల్షియం క్లోరైడ్

30. పటాన్ని పరిశీలించండి. సరిగా జతపరచని పరికరాన్ని గుర్తించండి. [ ]

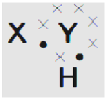


(A) అమ్మీటర్ (B) బ్యాటరీ

(C) బల్బు (D) వాహకం

IGNITE PHYSICS
THINK BETTER
ignitephysics.weebly.com

31. ఒక రసాయన సమ్మేళనం పటంలో సూచించబడిన లూయిస్ సంకేతాన్ని కలిగి ఉంది.



Y మూలకం యొక్క సంయోజక ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య ఎంత ? [ ]

(A) 2 (B) 6

(C) 8 (D) 4

32. A.C. జనరేటర్ యాంత్రి శక్తిని విద్యుచ్ఛక్తిగా మారుస్తుంది. D.C. జనరేటర్ లో జరిగే శక్తి మార్పు .... [ ]

(A) విద్యుత్ శక్తి, యాంత్రిక శక్తిగా మారును (B) యాంత్రి శక్తి, విద్యుచ్ఛక్తిగా మారును

(C) యాంత్రి శక్తి , రసాయన శక్తిగా మారును (D) ధ్వని శక్తి, విద్యుత్ శక్తిగా మారును

33. సురేష్ ఎసిడిటీ తో బాధపడుతున్నాడు. వారి ఇంటిలో ఎలాంటి మందు బిళ్ళలు అందుబాటులో లేవు. అతనికి మీరు .... త్రాగమని సలహా ఇస్తారు. [ ]

(A) సామాన్య ఉప్పు ద్రావణం (B) బట్టల సోడా ద్రావణం

(C) వంట సోడా ద్రావణం (D) నిమ్మ రసం

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