AP Ed.CET - 2017

PHYSICS

SET-II

51) The velocity of a fluid is $\vec{N}$, if the fluid is incompressible, then
ఒక ప్రవాహి వేగము $\vec{N}$ అయిన, ఆ ప్రవాహి అసంపీడ్యమయిన

1) $\Delta.\vec{N}=0$ 2) $\Delta.\vec{N}\neq 0$
3) $\Delta.\vec{N}=1$ 2) $\Delta.\vec{N}=\alpha$

52) Equation for the final velocity of a rocket is
తుది వేగానికి సమీకరణము

1) $V=V_0+u\log\left(\frac{M}{M_0}\right)$ 2) $V=V_0-\log\left(\frac{M_0}{M}\right)$
3) $V=V_0+u\log\left(\frac{M_0}{M}\right)$ 4) $V=V_0-u\log\left(\frac{M}{M_0}\right)$

53) A proton is rotating along a circular path of radius 0.01m under a centrifugal force of $4\times10^{-12}N$. if Re mass of the proton is $1.6\times10^{-12}kg$ then Re angular velocity is rotation is
అపకేంద్ర బలము $4\times10^{-12}N$ బలము వల్ల ఒక ప్రోటాను 0.01 m వ్యాసార్థము గల వృత్తాకార పథము వెంట తిరుగుతుంది. అయితే ఆ ప్రోటాను కోణీయ వేగము

1) $5\times10^{8} rad/\sec$ 2) $10^{8} rad/\sec$
3) $2.5\times10^{7} rad/\sec$ 4) $5\times10^{14} rad/\sec$

54) Total angular momentum of a body is (I=moment of inertia: w=angular velocity)
ఒక వస్తువు మొత్తము కోణీయ ద్రవ్యవేగము
(I = జడత్వ భ్రామకం; w = కోణీయ వేగము)

1) IW 2) IW^2 3) I^2W 4) $\frac{I}{W}$

55) When Re speed of electrons increases the volume of specific charge $\left(\frac{e}{m}\right)$
ఎలక్ట్రానుల వేగము పెరిగిన, విశిష్టా వేశము $\left(\frac{e}{m}\right)$ విలువ

1) Increases 2) decrease

3) Remains unchanged 4) Increases first sand then decreases

56) Einstein's mass-energy relation $\left(E=mc^2\right)$ shows that

ఐన్‌స్టీన్ ద్రవ్యరాశి–శక్తి సంబంధం $(E = mc^2)$ దేనిని సూచిస్తుంది.

1) mass disappear to reappear as energy
ద్రవ్యరాశి అదృశ్యమయి శక్తిగా అవతరిస్తుంది
2) energy disappear to reaper as mass
శక్తి అదృశ్యము ద్రవ్యరాశిగ అవతరిస్తుంది

3) mass energy are two different forms of Re same entity
ద్రవ్యరాశి మరియు శక్తి అనేవి ఒకే రాశికి సంబంధించిన రెండు వేర్వేరు రూపములు

4) All Re above statements are correct
పైవన్నియు సరైనవి

57) A rod of length 2m moves with a velocity 0f $10^8 m'/s$ relative to an observer at rest on Re earth. Then Re apparent length of the rod appearing to Re- apparent length of the rod appearing to Re observe is
భూమిపై నిశ్చలస్థితిలో గల పరిశీలకుని పరంగా 2m పొడవు గల కడ్డీ $10 m/s$ వేగముతో కదులుతూ వుంటే ఆ పరిశీలకునికి కనిపించే ఆ కడ్డీ దృశ్య పొడవు

1) $\sqrt{32/g}$ 2) $\sqrt{8/g}$ 3) $\sqrt{16/g}$ 4) $\sqrt{4/g}$

58) A loaded spring oscillates with an amplitude 5cm if its maximum Kinetic energy is 2J, Ren Re force constant of Re spring is
ఒక భారగ్రస్త స్ప్రింగ్ 5cm కంపన పరిమితతో డోలనాలు చేస్తున్నది. దాని గరిష్ట గతిజశక్తి 2J అయిన ఆ స్ప్రింగ్ యొక్క బలస్థిరాంకము

1) $400 N/m$ 2) $800 N/m$ 3) $1600 N/m$ 4) $100 N/m$

59) A particle is executing S.H.M the displacement is given by $x = 5\sin\left(4t - \frac{\pi}{4}\right)m$ then its displacement is 3m then Re-Velocity of the particle is
సరళ హరాత్మక చలనంలో వున్న ఒక కణము స్థానభ్రంశాన్ని $x = 5\sin\left(4t - \frac{\pi}{4}\right)m$ సూచిస్తుంది. స్థానభ్రంశము 3m వున్నప్పుడు, ఆ కణం యొక్క వేగము

1) $16m/s$ 2) $20m/s$ 3) $\frac{2\pi}{3}m/s$ 4) $\frac{3\pi}{4}m/s$

60) The sharpness of resonance of a forced oscillator increases with
బలాత్కృత డోలకం యొక్క అనువాద నైవిత్వం క్రింది వాటితో పెరుగుతుంది.

1) increase of damping force
అవరుద్ధ బలం పెరుగుటతో

2) decrease of damping force
అవరుద్ధ బలం తగించటంతో

3) decrease of quality factor
గుణ భూజకం తగ్గించుటతో

4) increase of band width
పట్టీ వెడల్పు పెరుగుటచే

61) The Q factor of an oscillator is 500. If its initial energy is 25 J, then Re-energy lost per period is
ఒక డోలకం Q గుణకం 500.దాని తొలశక్తి 25J అయిన, ఒక ఆవర్తన కాలంలో నష్టపోయే శక్తి

1) 0.314J 2) 20J 3) 0.01J 4) 6.28J

62) In a snometer wire, Re waves produced are
సోనోమీటరుతో ఉత్పత్తి అయ్యే తరంగాలు

1) Longitudinal
అనుదైర్ఘ్య తరంగాలు

2) Transivense
తిర్యక్, స్థిర మరియు ధృవణం కానివి

3) stationary and polarized
స్థిర మరియు ధృవణం చెందినవి

4) Transivense, progressive and polarized
తిర్యక్, పురోగామి మరియు ధృవణం చెందినవి

63) In a stretched string when its length and linear mass density are constant then the vibrating frequency of the string is proportional to (T=Tension in the string)
ఒక సాగదీసిన తీగ పొడవు మరియు దాని రేఖీయ సాంద్రత స్థిరంగా వున్నప్పుడు దాని కంపన పౌన:పున్యము దేనికి అనులోమానుపాతంలో వుంటుంది.

1) $\frac{1}{T}$ 2) T 3) $\sqrt{T}$ 4) $\frac{1}{\sqrt{T}}$

64) At a given temperature, which of the following gases, possesses maximum r.m.s velocity
ఇచ్చిన ఉష్ణోగ్రత వద్ద క్రింది వాటిలో ఏ వాయువు గరిష్ట r.m.s వేగాన్ని కలిగి వుంటుంది

1) CO_2 2) O_2 3) H_2 4) N_2

65) The Kinetic Reory of gases at absolute zero temperature reveals Rat
పరమశూన్య ఉష్ణోగ్రత వద్ద వాయు అణువుల సిద్ధాంతము ప్రకారము

1) liquid helium freezes
ద్రవహీలియము గట్టి పడుతుంది.

2) liquid motion will be stopped
వాయు అణువుల చలనము ఆగిపోతుంది

3) liquid hydrogen freezes
ద్రవ హైడ్రోజను గట్టి పడుతుంది

4) molecules have kinetic energy
అణువులకు గతజశక్తి ఉంటుంది

66) A 200 kw can not engine is operating between $127^0 c$. The amount of heat absorbed by it is
ఒక 200 kw కార్నొట్ యంత్రం $127^0 c$ మరియు $27^0 c$ ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పనిచేయుచున్నది. అది గ్రహించిన ఉష్ణశక్తి

1) $8\times10^5 J/s$ 2) $2\times10^5 J/s$ 3) $4\times10^5 J/s$ 4) $3\times10^5 J/s$

67) A 100kw engine is operating between $227^0 c$ and $-73^0 c$. The heat absorbed by it per second is
ఒక 100kw యంత్రము $227^0 c$ మరియు $-73^0 c$ ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పనిచేయు చున్నది. అది గ్రహించిన ఉష్ణశక్తి 1 సెకనుకు

1) 200 KJ/s 2) 166.7 KJ/s 3) 60 KJ/s 4) 206.6 KJ/s

68) When impurity is added to a liquid, then its boiling point
ఒక ద్రవమునకు, మాలిన్యములు కలిపిన దాని ద్రవీభవన స్థానము

1) decrease 2) increases 3) doubles 4) Remain constant
తగ్గును పెరుగును రెట్టింపు అగును స్థిరముగ వుండును

69) The value of solar constant is
సోలార్ స్థిరాంకం విలువ

1) $1.34 kw/m^2.s$ 2) $3.58 kw/m^2.s$
3) $1.34 km^2/w.s$ 4) $1.34 kw/m^2.s$

70) A body absorbs all Re radiation incident over it is called
తనపై పతనమైన మొత్తం వికిరణాన్ని శోషించుకునే వస్తువు

1) poor absorber 2) white body
అధమ శోషకం తెల్లని వస్తువు

3) good emitter 4) perfectly black body
మంచి ఉద్గారకం పరిపూర్ణ కృష్ణ వస్తువు

71) The Fermi energy level in intrinsic semiconductor lies
స్వభావజ అర్థవాహకంలో ఫెర్మిశక్తి స్థాయి

1) in Re conduction band
వహనపట్టీలో వుంటుంది

2) in the middle of the forbidden energy gap
నిషిద్ధశక్తి అంతరంలో మధ్యన వుంటుంది

3) in Re valence band
సంయోజక పట్టీలో వుంటుంది

4) below Re valence band
సంయోజక పట్టీ క్రింద వుంటుంది

72) If A and B are two inputs, so that output of NAND gate is
A మరియు B లు రెండు నివేశాలు అయిన NAND తర్క ద్వారం నిర్గమము

1) $\overline{A+B}$ 2) $\overline{A.B}$ 3) $A+B$ 4) $\overline{A}+\overline{B}$

73) Binary number of 13 decimal number is
దశాంశ మాంశములోని 13 కు సమానమైన విలువ ద్విసంఖ్యామానములో

1) 1001 2) 1111 3) 1010 4) 1101

74) The phase difference between two points separated by 2cm in a medium through which wave of wavelength 5m is propagating is
ఒక యానకం ద్వారా 5m తరంగ దైర్ఘ్యము గల తరంగం ప్రసరిస్తున్నప్పుడు, ఆ యానకంలో రెండు కణాల మధ్య దూరం 2cm అయిన, ఆ కణాల మధ్య దశాభేదము

1) 0.144^0 2) 144^0 3) 14.4^0 4) 1.44^0

75) When Newton's rings are formed, due to transmitted light, Ren Re shape of Re rings are
ప్రసార కాంతి వలన ఏర్పడిన న్యూటన్ వలయాలు

1) Elliptical
దీర్ఘవృత్తాకారం

2) Same as the rings formed due to reflected light but central bright ring
పరావర్తన కాంతివలన ఏర్పడిన న్యూటన్ వలయాలు మరియు
మధ్యన వెలుగు వలయం

3) square
చతురస్రాలు

4) hyperbolas
అతిపరావలయాలు

76) The angle between the mirrors in Michelson interferometer is
మైకెల్‌సన్ వ్యతికరణ మాపకంలో దర్పణాల మధ్య కోణం

1) 45^0
2) 90^0
3) 180^0
4) 360^0

77) The dispensive power of a diffraction grating is
వివర్తన గ్రేటింగ్ యొక్క విక్షేపణ సామర్థ్యం

1) directly proportional to the grating element
గ్రేటింగ్ మూలకమునకు అనులోమాను పాతంలో ఉంటుంది

2) inversely proportional to the order of Re spectrum
వర్గపట కోటికి అనులోమాను పాతంలో ఉంటుంది.

3) inversely proportional to Re square of the grating element
గ్రేటింగ్ మూలక వర్గానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

4) inversely proportional to Re order of the spectrum
వర్గపటకోటికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

www.eenadupratibha.net

78) Two lines of wavelength $5890A^0$ and $5896A^0$ are to be just resolved in Re second order spectrum the minimum number of lines on Re grating is
రెండవకోటి వర్గపటములో $5890A^0$ మరియు $5896A^0$ తరంగ రేఖలు కనిష్టంగా పృథ:కరణం చెందవలెనన్న గ్రేటింగ్‌పై ఉండవలసిన కనిష్ట గీతల సంఖ్య

1) 492 2) 454 3) 368 4) 392

79) Which phenomenon causes Re polarization of light
ఏదృగ్విషయము కాంతికి ధృవణాన్ని కలుగజేస్తుంది

1) Dispersion
విక్షేపణం

2) Double reflection
ద్విపరావర్తనం

3) Double refraction
ద్వివక్రీభవనం

4) Diffraction
వివర్తనం

80) A quarter waveplate made of quartz is to be used with light of wavelength $5400\,A^0$. If refractive indices of ordinary and extraordinary rays are 1.544 and 1.553 respectively. Ren Re minimum thickness of Re plate is
తరంగదైర్ఘ్యం $5400\,A^0$ కాంతికి క్వార్ట్జ్ పదార్థ చతుర్థాంశ పలకను తయారు చేసినారు సాధారణ, అసాధారణ కాంతి కిరణాలకు, ఆ పలక వక్రీభవన గుణకాలు వరుసగా 1.544 మరియు 1.553 అయిన ఆ పలక కనిష్ట మందం

1) $0.30\times10^{-3}cm$ 2) $3\times10^{-3}cm$ 3) $0.15\times10^{-5}cm$ 4) $1.5\times10^{-3}cm$

81) In a metastable state, Re time spent by Re particles
మెటాస్టేబుల్ స్థితిలో కణాల ఉండే కాలము

1) less Ran Re actual life time
నిజజీవితం కంటే తక్కువ

2) more than the actual life time
నిజజీవితం కంటే ఎక్కువ

3) Infinity 4) zero

అనంతము　　　　　　　　　　　సున్న

82) If Re potential difference between two points 2cms apart in an electric field is 20V then the field intensity between Re points will be
ఒక విద్యుత్ క్షేత్రములో, 2cms దూరములో గల రెండు బిందువుల మధ్య పొటెన్షియల్ తేడా 20V అయిన ఆ బిందువుల మధ్య విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత

1) $20V/cm$　　2) $40V/m$　　3) $10V/m$　　4) $10V/cm$

83) If Re potential difference between tow points 2 cms apart in an electric field is intensity between Re points will be
ఒక ఆవేశిత రోధక గోళము లోపల కేంద్రము నుండి η దూరములోని బిందువు వద్ద విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత (E) ఈ విధముగా మారును.

1) $E\alpha\frac{1}{\eta}$　　2) $E\alpha\frac{1}{\eta^2}$　　3) $E\alpha\eta^2$　　4) $E\alpha\eta$

84) The intensity of electric field at a point 0.2 m away from a point charge is 8.1 newton/Eoulomb. Then Re charge is
ఒక బిందువు ఆవేశం నుండి 0.2 m దూరంలో విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత 8.1 newton/Eoulomb అయిన ఆవేశం విలువ

1) $36\mu c$　　2) $0.036\mu c$　　3) $16.2\mu c$　　4) $4.05\mu c$

85) The dielectric constant of a medium is 2.0 the rurceptibility is $\left(E_0 = 8.85\times10^{-12}c^2/N-m\right)$
ఒక యానకం యొక్క రోధక స్థిరాంకం 2.0 అయిన ఆ యానకం ససెప్టిబిలిటి $\left(E_0 = 8.85\times10^{-12}c^2/N-m\right)$

1) $\left(8.85\times10^{-12}c^2/N-m\right)$　　2) $(2.0\times10^{-12}c^2/N-m)$
3) $(17.7\times10^{-12}c^2/N-m)$　　4) $(4.425\times10^{-12}c^2/N-m)$

86) The susceptibility of a dielectric medium is $26.7\times10^{-12}C^2/N-m$. Its permittivity is $\left(E_0 = 8.9\times10^{-12}c^2/N-m\right)$
ఒక రోధక యానకం యొక్క ససెప్టిబిలిటి $26.7\times10^{-12}C^2/N-m$ దాని పెర్మిటివిటి

ఎంత?

1) $26.7\times10^{-12}C^2/N-m$ 2) $35.6\times10^{-12}C^2/N-m$

3) $17.8\times10^{12}C^2/N-m$ 4) $8.3\times10^{-12}C^2/N-m$

87) A parallel plate capacitor of capacity $2.5\mu F$ has plate separation 6 mm. if a metal slab of Rickness 3mm is introduced between Re plates Ren the capacity becomes
పలకల మధ్యదూరం 6 mm గల ఒక సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ యొక్క కెపాసిటర్ యొక్క కెపాసిటి $2.5\mu F$ పలకల మధ్య 3 mm మందం గల వాహక పలకను ఉంచిన దాని కెపాసిటి

1) $2.5\mu F$ 2) $3\mu F$ 3) $4\mu F$ 4) $5\mu F$

88) The electrical capacity of the rearth is approximately
భూమి యొక్క విద్యుత్ కెపాసిటి, దాదాపు

1) 0 2) 100 μF 3) 300 μF 4) 700 μF

89) The resultant capacity when ten capacitors of each capacity 10 μF connected in series is
ఒక్కొక్కటి 10 μF కెపాసిటి గల 10 కెపాసిటర్లను శ్రేణిలో కలిపిన ఫలిత కెపాసిటి

1) 100 μF 2) 10 μF 3) 1 μF 4) 1000 μF

90) Two long parallel wires separated by 40mm carry a current of 25 A each. The force on 2mm length of Re wire is

40mm మధ్య దూరంగల రెండు పొడవయిన, సమాంతరంగా వున్న తీగలలో ఒక్కొక్క దానిలోను 25 A విద్యుత్ ప్రవహించుచున్నది. 2mm పొడవు గల ఆ తీగ మీద పనిచేసే బలము

1) $625\times10^{-3}N$ 2) $25\times10^{=5}N$ 3) 6.25×10^{-3} N 4) $5.0\times10^{-5}N$

91) If a positive chage $'q'$ moving with a velocity N Rough a point in a mapnetic field experiences a deflecting force “F” then Re magnetic induction B at Rat point.

N వేగముతో అయస్కాంత క్షేత్రంలో చలంచే ధనాత్మక ఆవేశం 'q'అనే దానిపై పరవర్తన బలము "F" అయిన ఆ బిందువు వద్ద అయస్కాంత ప్రేరణ ఆధారపడే రాశి

1) Q 2) N
3) F 4) q, N and F

92) Field at a point on Re axis of current carrying circular loop at a distance η far away from Re loop is proportional to
విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న వృత్తాకార వలయం అక్షంపై దూరముగా గల బిందువు వద్ద క్షేత్రం దేనికి అనులోమానుపాతంలో వుంటుంది.

1) η^2 2) $\frac{1}{\eta^2}$ 3) η^3 4) $\frac{1}{\eta^3}$

93) In a CR circuit, Re growth of charge on the condenser is
CR వలయములో కెపాసిటర్ పై ఆవేశం

1) more rapid if the product CR is smaller
CR లబ్ధం తక్కువ అయిన ఎక్కువగా మారుతుంది
تیز ہوگی اگر CR کا حاصل ضرب چھوٹا ہو

2) more rapid if the product CR is bigger
CR లబ్ధం ఎక్కువ అయిన ఎక్కువగా మారుతుంది

3) very slow if the product CR is smaller
CR లబ్ధం ఎక్కువ అయిన నెమ్మదిగా మారుతుంది

4) Independent of Re product CR
CR లబ్ధంపై ఆధార పడదు

94) The ratio of Re magnetic field inside a solenoid at an axial point well inside and at an axial end point is
సాలినాయిడ్ అక్షముపై లోపలి బిందువు వద్ద మరియు అక్షము చివర బిందువు వద్ద గల అయస్కాంత క్షేత్రముల నిష్పత్తి

1) 2 2) $\frac{1}{2}$ 3) 1 4) $\frac{3}{2}$

95) Two wires carrying same current in Re same direction which are 1cm a part will experience
1cm దూరం వేరు చేయబడిన రెండు తీగలలో ఒక విద్యుత్తు, ఒకే దిశలో ప్రయణిస్తు వుంటే, అవి పొందే ప్రభావం

1) a mutual attractive force
ఒకదాని కొకటి ఆకర్షణ బలము

2) a repulsive force
వికర్షణ బలము

3) No force at all
ఏ బలము లేదు

4) gravitational force
గురుత్వ బలము

96) The average value of current in AC circuit is given by
AC వలయములో సగటు విద్యుత్ ప్రవాహం విలువ

1) $0.637 \ I_{max}$ 2) $0.707 \ I_{max}$ 3) $2 \ I_{max}$ 4) $\sqrt{2} \ I_{max}$

97) The average power in a pure inductive circuit is
స్వచ్ఛమయిన ప్రేరక వలయములో సగటు సామర్థ్యం

1) $I_{max} \times V_{max}$ 2) $I_{nms} \times V_{r.m.s}$ 3) 1 4) zero

98) The form factor is equiralent to
రూప గుణకమునకు సమాన మయినది

1) Ratio of r.m.s to Re arrange value

r.m.s సగటు సమానమయినది

2) Ratio of average to Re r.m.s value
సగటు r.m.s విలువల నిష్పత్తి

3) Ratio of r.m.s to Re maximum value
r.m.s గరిష్ట విలువల నిష్పత్తి

4) Rtio of average to Re maximum value
సగటు, గరిష్ట విలువల నిష్పత్తి

99) At any point in Re electromagnetic cavity resonator energy stored per unit volume of the field is given by
విద్యుత్ అయస్కాంత అనునాద రంధ్రములలో, ప్రమాణ ఘనపరిమాణములో నిలువవున్న శక్తి

1) $\frac{1}{2}E_0E^2$ 2) $\frac{1}{2\mu_0}B^2$ 3) $\frac{1}{2}E_0E^2\frac{1}{2\mu_0}B^2$ 4) $\frac{1}{2}E_0E^2+\frac{1}{2\mu_2}B^2$

100) The velocity of light in free space is given by
స్వేచ్ఛాంతరాళంలో కాంతివేగము

1) $C=\sqrt{\mu_0E_0}$ 2) $C=\sqrt{\frac{\mu_0}{E_0}}$ 3) $C=\frac{1}{\sqrt{\mu_0E_0}}$ 4) $C=\frac{\mu_0E_0}{\sqrt{1}}$