నమస్తే తెలంగాణ
నిపుణ
Guide to Excellence
06.
www.nipuna.ntnews.com,
www.facebook.com/ntnipuna

రవి అగర్వాల్
ప్రత్యక్ష పన్నుల కేంద్ర బోర్డు (సీబీడీటీ) నూతన చైర్మన్‌గా జూన్ 30న నియమితులయ్యారు. ఆయన 1988 బ్యాచ్ ఐఆర్ఎస్ అధికారి. ఇదివరకు ఈ స్థానంలో నితిన్ గుప్తా ఉన్నారు.
అతుల్ జైన్: కృష్ణా రివర్ మేనేజ్‌మెంట్ బోర్డు (కేఆర్ఎంబీ) చైర్మన్‌గా అతుల్ జైన్‌ను కేంద్ర జలశక్తి శాఖ జూన్ 29న నియమించింది. ఇదివరకు ఈ పోస్టులో ఉన్న శివనందన్ కుమార్ విరమణ పొందారు.

nipuna
Every Wednesday Free Supplement
11 సెప్టెంబర్ 2024
పేజీలు 8

ప్రమాణ వైశాల్యం గల తలంపై లంబంగా పని చేసే బలం?

యాంత్రిక శాస్త్రం

1. సీలింగ్ ఫ్యాన్ రెక్కల్లో ఉండే చలనం?
1) క్రమరహిత 2) స్థానాంతర
3) డోలన 4) భ్రమణ

2. వస్తువుల చలనాలకు సంబంధించి కింది వాటిలో సరికానిది?
1) వృత్తాకార చలనాలన్నీ భ్రమణ చలనాలే
2) భ్రమణ చలనాలన్నీ వృత్తాకార చలనాలు కానవసరం లేదు
3) కంపన చలనాలన్నీ ఆవర్తన చలనాలే
4) ఆవర్తన చలనాలన్నీ కంపన చలనాలే

3. స్థానాంతర చలనంలో ఉన్న వస్తువు వక్రరేఖ మార్గంలో ఉంటే ఆ చలనం?
1) డోలన 2) భ్రమణ
3) వక్రరేఖీయ 4) సమ

4. ఒక మనిషి వృత్తాకార మార్గం చుట్టూ తిరుగుతూ 20 నిమిషాల్లో 10 భ్రమణాలు పూర్తిచేసి మొదటి స్థానానికి చేరుకున్నాడు. అతడు పొందిన స్థానభ్రంశం మీటర్లలో?
1) 10 2) 200
3) 2000 4) 0

5. కదిలే వస్తువు విషయంలో స్థానభ్రంశానికి, దూరానికి గల సంఖ్యాత్మక నిష్పత్తి?
1) ఎల్లప్పుడూ ఒకటి కంటే తక్కువ
2) ఎల్లప్పుడూ ఒకటికి సమానం
3) ఎల్లప్పుడూ ఒకటి కంటే ఎక్కువ
4) ఒకటి లేదా ఒకటి కంటే తక్కువ

6. ఒక కారు 50 కి.మీ./గం సరాసరి వడితో ప్రయాణిస్తే 75 కి.మీ. ప్రయాణించడానికి పట్టే కాలం (నిమిషాల్లో)?
1) 39 2) 45 3) 60 4) 90

7. బలానికి ఎస్ఐ పద్ధతిలో ప్రమాణానికి, సీజీఎస్ పద్ధతిలో ప్రమాణానికి గల నిష్పత్తి?
1) 10^{5} 2) 10^{-5}
3) 10^{7} 4) 10^{-7}

8. ప్రమాణ వైశాల్యం గల తలంపై లంబంగా పని చేసే బలం?
1) పీడనం 2) పని
3) సామర్థ్యం 4) శక్తి

9. పీడనానికి ఎస్ఐ ప్రమాణం?
1) న్యూటన్ 2) న్యూటన్-మీటర్
3) న్యూటన్/మీటర్
4) న్యూటన్/మీటర్^{2}

10. వస్తువుపై కలగజేసే బలాన్ని స్థిరంగా ఉంచి దాని స్పర్శ వైశాల్యాన్ని పెంచినప్పుడు పీడనం?
1) పెరుగుతుంది 2) తగ్గుతుంది
3) స్థిరంగా ఉంటుంది
4) మొదట పెరిగి, తర్వాత తగ్గుతుంది

11. న్యూటన్ మొదటి గమన నియమాన్ని ఇలా కూడా పిలుస్తారు?
1) ద్రవ్యవేగ 2) సమతా స్థితి
3) గురుత్వాకర్షణ 4) జడత్వ

12. సూర్యకేంద్రక సిద్ధాంతంలోని వృత్తాకార కక్ష్యల స్థానంలో దీర్ఘవృత్తాకార కక్ష్యలను ప్రవేశపెట్టారు?
1) కొపర్నికస్ 2) టైకోబ్రాహీ
3) న్యూటన్ 4) కెప్లర్

13. స్పర్శలోని రెండు వస్తువుల తలాలు పరస్పరం నిశ్చల స్థితిలో ఉంటే ఆ తలాల మధ్య గల ఘర్షణ?
1) స్థైతిక 2) జారుడు
3) దొర్లుడు 4) ప్రవాహి

14. స్వయం సర్దుబాటు బలం అనేది?
1) స్థైతిక ఘర్షణ 2) జారుడు ఘర్షణ
3) దొర్లుడు ఘర్షణ 4) ప్రవాహి ఘర్షణ

15. అంతరిక్ష నౌకలు భూ వాతావరణంలోకి ప్రవేశించినప్పుడు వాటికి హీట్‌షీల్డ్ అమర్చడానికి కారణం?
1) అంతరిక్ష నౌకల వడిని తగ్గించడానికి
2) అంతరిక్ష నౌకల వడిని పెంచడానికి
3) గాలి ఘర్షణ బలం తగ్గించడానికి
4) గాలి ఘర్షణ బలం పెంచడానికి

16. ఒక వస్తువునకు గల స్థితిశక్తిని గుర్తించే కారకాలు?
1) వడి, స్థితి 2) ద్రవ్యరాశి, స్థితి
3) వడి, ఉపరితల వైశాల్యం
4) వడి, ద్రవ్యరాశి

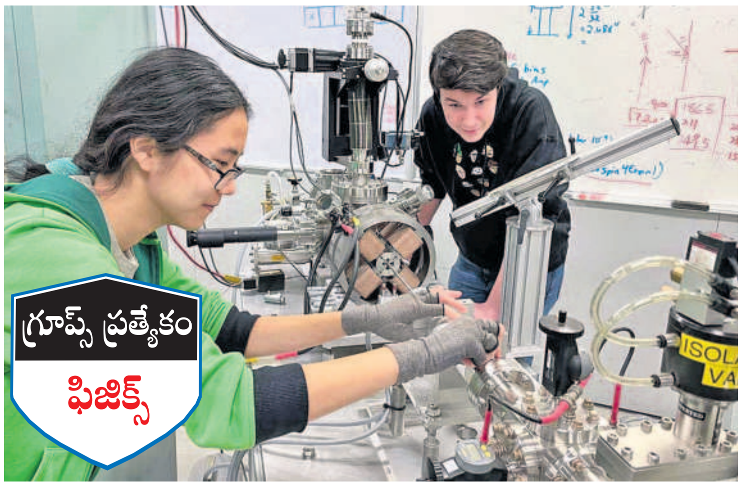
17. 10 కి.మీ. ద్రవ్యరాశి గల బంతి 5 మీ. ఎత్తు నుంచి వదిలేశారు. ఆ బంతి భూమిని చేరబోయే సమయానికి దాని స్థితిశక్తి? (g=10 మీ/సెకన్^{2})
1) 50 జే 2) 100 జే
3) 500 జే 4) 1000 జే

18. భారత ప్రమాణ కాలం దేని స్థానిక కాలం?
1) ఢిల్లీ 2) అలహాబాద్
3) చెన్నై 4) కోల్‌కతా

19. స్వేచ్ఛా పతన వస్తువు తొలి వేగం (మీ/సెకన్లలో)?
1) 9.8 2) 19.6
3) శూన్యం 4) 1.5

20. హృదయ స్పందన, రక్తప్రసరణ, శ్వాస పీల్చినప్పుడు ఊపిరితిత్తుల సంకోచ వ్యాకోచాలు మొదలైనవి జరగడానికి కారణమైన బలం?
1) ఘర్షణ 2) కండర
3) గురత్వాకర్షణ 4) విద్యుత్

21. ద్రవాల్లో పీడనం?
1) లోతుకు పోయే కొద్ది తగ్గుతుంది
2) లోతుకు పోయే కొద్ది పెరుగుతుంది
3) లోతుకు పోయే కొద్ది మారదు
4) వేర్వేరు ద్రవాల్లో వేర్వేరుగా ఉంటుంది



22. జతపర్చండి.

1. ఘర్షణ బలం	ఎ. నెట్టడం, లాగడం వంటి చర్యలు
2. అభిలంబ బలం	బి. తాడులో బిగుసు తనం
3. గురుత్వ బలం	సి. వస్తువు గమన స్థితికి వ్యతిరేక దిశలో ఉంటుంది
4. బలం	డి. వస్తువు ఉండే తలానికి లంబ దిశలో పై వైపునకు ఉంటుంది
5. తన్యతా బలం	ఇ. క్షితిజ సమాంతరానికి లంబదిశలో కింది వైపునకు ఉంటుంది

1) 1-సి, 2-ఇ, 3-డి, 4-బి, 5-ఎ 2) 1-సి, 2-డి, 3-ఇ, 4-ఎ, 5-బి
3) 1-డి, 2-సి, 3-ఎ, 4-ఇ, 5-బి 4) 1-ఇ, 2-సి, 3-ఎ, 4-బి, 5-డి

23. జతపర్చండి.

1. ఘర్షణ బలం	ఎ. హృదయ స్పందన వంటి పనులకు కారణం
2. పీడనం	బి. వస్తువు గమనాన్ని నిరోధించేది
3. కండర బలం	సి. ప్రమాణ వైశాల్యంపై లంబంగా ప్రయోగించే బలం
4. ఫలిత బలం శూన్యం	డి. వస్తువు గమన స్థితిలో ఉంటుంది
5. ఫలిత బలం శూన్యం కానప్పుడు	ఇ. వస్తువు నిశ్చల స్థితిలో ఉంటుంది

1) 1-సి, 2-బి, 3-ఎ, 4-డి, 5-ఇ 2) 1-బి, 2-ఎ, 3-సి, 4-డి, 5-ఇ
3) 1-బి, 2-సి, 3-ఎ, 4-ఇ, 5-డి 4) 1-డి, 2-ఇ, 3-ఎ, 4-బి, 5-సి

24. కింది వాటిలో సరైనది ఏది?
1) స్పర్శలో ఉండే కదిలే భాగాల మధ్య కందెనలను పూస్తారు
2) రెండు తలాల మధ్య కందెనలు పలుచని పొరలాగా మారి భాగాల మధ్య రాపిడిని తగ్గిస్తాయి
3) కందెనలు స్పర్శలో ఉన్న భాగాల మధ్య చేరి వాటి చిన్న చిన్న ఎత్తు పల్లాల మధ్య బంధాలు ఏర్పడకుండా నిరోధిస్తాయి
4) పైవన్నీ

25. వాక్యం-1: ఆటగాళ్లు వేసుకునే బూట్ల అడుగు భాగాన గల చిన్న చిన్న బొడిపెలు ఘర్షణను పెంచుతాయి
వాక్యం-2: బొడిపెలు నేలను గట్టిగా పట్టి ఉంచి సురక్షితంగా నడవడానికి, పరుగెత్తడానికి ఉపయోగపడతాయి
పై వాటిలో సరైనవి?
1) వాక్యం-1 2) వాక్యం-2
3) వాక్యం-1, 2 4) ఏదీకాదు

26. అసెర్షన్ (ఎ): సబ్బునీళ్ల పడిన మార్బుల్ గచ్చుపై నడవడం కష్టం
రీజన్ (ఆర్): సబ్బునీళ్లు మార్బుల్ గచ్చుపై ఘర్షణను తగ్గిస్తాయి
పై వాటిలో సరైనది?
1) ఎ 2) ఆర్
3) ఎ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఎ కు సరైన వివరణ
4) ఎ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఎ కు సరైన వివరణ కాదు

27. ఘర్షణ విషయంలో సరైన వాటిని గుర్తించండి?
ఎ. యంత్ర భాగాలు అరుగుతాయి
బి యంత్ర భాగాలు వేడెక్కి పాడవుతాయి
సి వాహనాల వడి తగ్గుతుంది
డి. ఘర్షణ వల్ల శక్తి నష్టం జరుగుతుంది
1) ఎ, బి 2) సి, డి
3) బి, సి, డి 4) ఎ, బి, సి, డి

28. బాల్ బేరింగ్ సూత్రం ఆధారపడే అంశం?
1) స్థైతిక ఘర్షణ 2) గతిక ఘర్షణ
3) జారుడు ఘర్షణ 4) దొర్లుడు ఘర్షణ

29. ఒకే ద్రవ్యరాశి గల రెండు వస్తువులు ఒకే ఎత్తు నుంచి వదిలేశారు. కింది వాటిలో ఏది రెండు వస్తువులకు ఏ సమయంలోనైనా సమానంగా ఉంటుంది?
1) వడి 2) గురుత్వాకర్షణ
3) స్థితిశక్తి 4) గతిశక్తి

30. క్రికెట్‌లో బౌలర్ చాలా దూరం నుంచి పరిగెత్తుకు వస్తాడు. ఎందుకంటే?
1) ఎక్కువ గమన జడత్వం పొందడానికి
2) గతిశక్తిని పెంచడానికి
3) కండరాల తర్ఫీదుకు
4) పరుగు సామర్థ్యం చూపడానికి

31. జతపర్చండి.

1. బెలూన్ రాకెట్	ఎ. న్యూటన్ మొదటి నియమం
2. బంతిని క్యాచ్ పట్టడం	బి. న్యూటన్ రెండో నియమం
3. జడత్వాన్ని కలిగి ఉండటం	సి. ద్రవ్య వేగం
4. త్వరణాన్ని కలిగి ఉండటం	డి. న్యూటన్ మూడో నియమం
	ఇ. ప్రచోదనం

1) 1-డి, 2-ఇ, 3-ఎ, 4-బి 2) 1-ఇ, 2-డి, 3-బి, 4-ఎ
3) 1-ఇ, 2-సి, 3-డి, 4-బి 4) 1-బి, 2-డి, 3-సి, 4-ఇ

32. విమానాశ్రయం నుంచి బయలుదేరిన విమానం పొందే త్వరణం?
1) ధృత్వరణం 2) రుణ త్వరణం
3) సమ త్వరణం 4) ఏదీకాదు

33. చంద్రునిపై 'g' విలువ?
1) 9.8 మీ/సె^{2}
2) 1.67 మీ/సె^{2}
3) 27.4 మీ/సె^{2} 4) ఏదీకాదు

34. జెట్ ఇంజిన్ ఏ నియమంపై ఆధారపడి పని చేస్తుంది?
1) ప్రచోదనం 2) గరిమనాభి
3) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమం
4) అభికేంద్ర బలం

35. చంద్రుడు భూమి చుట్టూ సమ వృత్తాకార మార్గంలో నిరంతరంగా చలించేందుకు పని చేసే బలాలు?
1) అభికేంద్ర బలాలు
2) అపకేంద్ర బలాలు
3) గరిమనాభి 4) ఏదీకాదు

36. కింది వాటిలో సరైనదాన్ని గుర్తించండి?
1) దొర్లుడు ఘర్షణ > జారుడు ఘర్షణ > స్థైతిక ఘర్షణ
2) దొర్లుడు ఘర్షణ < జారుడు ఘర్షణ < స్థైతిక ఘర్షణ
3) జారుడు ఘర్షణ > దొర్లుడు ఘర్షణ > స్థైతిక ఘర్షణ
4) స్థైతిక ఘర్షణ = జారుడు ఘర్షణ = జారుడు ఘర్షణ

37. ప్రవాహి ఘర్షణను ప్రభావితం చేసే అంశాలు ఏవి?
1) ప్రవాహి పరంగా గల వస్తువుల వడి
2) వస్తువు ఆకారం
3) ప్రవాహి స్వభావం
4) పైవన్నీ

38. ఒక ఆవేశ వస్తువు వేరొక ఆవేశపూరిత లేదా ఆవేశ రహిత వస్తువుపై కలగజేసే బలాన్ని ఏమంటారు?
1) తన్యత బలం
2) గురుత్వాకర్షణ బలం
3) స్థావర విద్యుత్ బలం
4) అభిలంబ బలం

39. వాహనాల్లో షాక్ అబ్జర్వర్లను వాడతారు. ఎందుకంటే?
1) ప్రచోదన బల పరిమాణాన్ని పెంచడానికి
2) ప్రచోదన బల పరిమాణాన్ని తగ్గించడానికి
3) ప్రచోద్యాన్ని స్థిరంగా ఉంచడానికి
4) ఏదీకాదు

40. విమానాలను, ఓడలను, కార్లను ప్రత్యేక ఆకారాల్లో తయారు చేస్తారు. ఎందుకంటే?
1) ప్రవాహాల ఘర్షణ బలాన్ని తగ్గించడానికి
2) ప్రవాహాల ఘర్షణ బలాన్ని పెంచడానికి
3) ప్రవాహాల ఘర్షణను తగ్గించి, పెంచడానికి
4) ఏదీకాదు

41. జతపర్చండి.

1. మైక్రోఫోన్	ఎ. యాంత్రిక శక్తి విద్యుత్ శక్తిగా మారుతుంది
2. ఫ్యాన్	బి. ఉష్ణశక్తి, యాంత్రిక శక్తిగా మారుతుంది
3. ఆవిరి యంత్రం	సి. విద్యుత్ శక్తి, యాంత్రిక శక్తిగా మారుతుంది
4. డైనమో	డి. ధ్వని శక్తి విద్యుత్ శక్తిగా మారుతుంది

1) 1-సి, 2-డి, 3-బి, 4-ఎ
2) 1-డి, 2-ఎ, 3-బి, 4-సి
3) 1-డి, 2-సి, 3-బి, 4-ఎ
4) 1-డి, 2-సి, 3-ఎ, 4-బి

సమాధానాలు

1-4,	2-4,	3-3,	4-4,
5-4,	6-4,	7-1,	8-1,
9-4,	10-2,	11-4,	12-4,
13-1,	14-1,	15-3,	16-2,
17-3,	18-2,	19-3,	20-2,
21-2,	22-2,	23-3,	24-4,
25-3,	26-3,	27-4,	28-4,
29-2,	30-1,	31-1,	32-1,
33-2,	34-3,	35-1,	36-2,
37-4,	38-3,	39-2,	40-1,
41-3.			

అల్లం సాయికృష్ణ
విన్నర్స్ పబ్లికేషన్స్
9490140420