నమస్తే తెలంగాణ నిపుణ Guide to Excellence 06.

www.nipuna.ntnews.com,
www.facebook.com/ntnipuna

సార్కో ఫాగస్

క్షణాల్లో ప్రాణాలు తీసే సూసైడ్ క్యాప్సూల్ 'సార్కో ఫాగస్'ను ఎగ్జిట్ స్విట్జర్లాండ్ తయారు చేసింది. కారుణ్య మరణం పొందాలనుకునేవారి కోసం దీన్ని రూపొందించారు. ఈ క్యాప్సూల్‌లో కూర్చోగానే మెషీన్ ఎవరు నువ్వు?, ఎక్కడ ఉన్నావు?, ఈ బటన్ నొక్కితే ఏమవుతుందో తెలుసా? అనే మూడు ప్రశ్నలు అడుగుతుందని దీన్ని తయారు చేసిన డాక్టర్ ఫిలిప్ నిట్స్‌ఖే వెల్లడించారు. అయితే ఈ మెషీన్ వల్ల దుష్పరిణామాలు ఉంటాయని భావించిన స్విట్జర్లాండ్ ప్రభుత్వం దీనిపై జూలై 11న నిషేధం విధించింది.

nipuna
Every Wednesday Free Supplement
16 అక్టోబర్ 2024
పేజీలు 8

'9 క్యారెట్ల బంగారం'లో బంగారం శాతం ఎంత?

గ్రూప్స్ ప్రత్యేకం
ఫిజిక్స్

ద్రవ పదార్థాలు

1. మంచు నీటిలో తేలడానికి కారణం ఏమిటి?
1) మంచు సాంద్రత నీటి సాంద్రత కంటే తక్కువ
2) మంచు సాంద్రత నీటి సాంద్రత కంటే ఎక్కువ
3) మంచు సాంద్రత నీటి సాంద్రతతో సమానం
4) మంచు ఘన పదార్థం కాబట్టి

2. జతపర్చండి?
ఎ. తలతన్యత — 1. పాయిజ్
బి. ప్రచోదనం — 2. పాస్కల్
సి. స్నిగ్ధత — 3. న్యూటన్/మీ.
డి. పీడనం — 4. న్యూటన్-సెకన్
1) ఎ-4, బి-1, సి-3, డి-2
2) ఎ-2, బి-3, సి-4, డి-1
3) ఎ-3, బి-2, సి-1, డి-4
4) ఎ-3, బి-4, సి-1, డి-2

3. కింది వాటిని జతపర్చండి?
1. హైడ్రో డైనమిక్స్ — ఎ. ద్రవ ప్రవాహాల అధ్యయనం
2. ఆటోమైజర్ — బి. ద్రవాలను చిమ్మడానికి ఉపయోగించే పరికరం
3. వెంచూరి మీటర్ — సి. ద్రవ ప్రవాహపు రేటును నమోదు చేయడం
4. హైడ్రో మీటర్ — డి. ద్రవాల సాపేక్ష సాంద్రతను కొలచడం
1) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి
2) 1-డి, 2-ఎ, 3-బి, 4-సి
3) 1-బి, 2-సి, 3-డి, 4-ఎ
4) 1-బి, 2-ఎ, 3-సి, 4-డి

4. ద్రవ పదార్థానికి సంబంధించిన ధర్మం?
ఎ. తలతన్యత బి. స్నిగ్ధత
సి. కేశనాళికీయత డి. ద్రవ పీడనం
1) ఎ, సి 2) ఎ
3) ఎ, బి, సి 4) పైవన్నీ

5. తలతన్యత అనువర్తనం?
ఎ. వేడి ఆహారం నములుతున్నప్పుడు చల్లని ఆహారం కంటే రుచిగా ఉండటం
బి. వర్షపు చినుకులు, సబ్బుబుడగ, పాదరస బిందువులు గోళాకారంలో ఉండటం
సి. రంగులు, ల్యూబ్రికెంట్ సులభంగా విస్తరించడానికి అవసరం
డి. నిలకడగా ఉన్న నీటిపై దోమలు స్వేచ్ఛగా చలించడం
1) బి, డి 2) బి
3) బి, సి, డి 4) పైవన్నీ

6. కింది వాటిలో గరిష్ఠ స్నిగ్ధతను కలిగిన పదార్థాలు ఏవి?
ఎ. నీరు బి. తేనె సి. పాదరసం డి. గ్రీజు
1) బి 2) సి 3) బి, డి 4) ఎ, సి

7. తలతన్యత ఆధారపడని లక్షణం?
1) ఉపరితల వైశాల్యం
2) ద్రవాల స్వభావం
3) ఉష్ణోగ్రత 4) మాలిన్యాలు

8. వాక్యం-1: ద్రవాల తలతన్యత ఉష్ణోగ్రతను విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది
వాక్యం-2: సందిగ్ధ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ప్రతి ద్రవం తలతన్యత శూన్యం
1) 1 సరైనది, 2 తప్పు
2) 1 తప్పు, 2 సరైనది
3) రెండూ సరికావు 4) రెండూ సరైనవే

9. నిలకడగా ఉన్న నీటిపై కిరోసిన్‌ను చల్లినప్పుడు ఏ మార్పు జరిగి దోమల గుడ్లు, లార్వాలు మునిగిపోతాయి?
1) నీటి తలన్యత తగ్గి
2) నీటి తలతన్యత పెరిగి
3) నీటి స్నిగ్ధత పెరిగి
4) నీటి స్నిగ్ధత తగ్గి

10. పదార్థాలు, స్పర్శాకోణాలను జతపర్చండి?
1. పాదరసం — ఎ. 0^0
2. స్వచ్ఛమైన నీరు — బి. $8^{-9}0$
3. ద్రవ వెండి — సి. 90^0
4. సాధారణ నీరు — డి. 135^0-140^0
1) 1-సి, 2-డి, 3-ఎ, 4-బి
2) 1-సి, 2-బి, 3-డి, 4-ఎ
3) 1-డి, 2-ఎ, 3-బి, 4-సి
4) 1-డి, 2-ఎ, 3-సి, 4-బి

11. అసెర్షన్ (ఏ): పాదరసం గాజు గోడలకు అంటుకోదు
కారణం (ఆర్): పాదరసం అణువుల మధ్య ఉండే సంసంజన బలాలు పాదరస అణువులకు, గాజు గొట్టం అణువులకు మధ్య ఉండే అసంజన బలాల కంటే బలంగా ఉంటాయి
1) ఏ సరైనది, ఆర్ తప్పు
2) ఏ తప్పు, ఆర్ సరైనది
3) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ కాదు
4) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ

12. అసెర్షన్ (ఏ): చల్లని నీటి కంటే వేడి నీటితో బట్టలు ఉతికినప్పుడు వాటిలోని మలినాలు సులువుగా తొలగిపోతాయి
కారణం (ఆర్): ద్రవాలను వేడిచేసినప్పుడు వాటిలోని అణువుల మధ్య ఆకర్షణ బలాలు తగ్గి తలతన్యత తగ్గుతుంది
1) ఏ సరైనది, ఆర్ తప్పు
2) ఏ తప్పు, ఆర్ సరైనది
3) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ
4) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ కాదు

13. కేశనాళికీయత అనువర్తనాన్ని గుర్తించండి?
ఎ. స్పాంజి, అద్దుడు కాగితం నీటిని పీల్చుకోవడం
బి. కిరోసిన్ దీపంలోని వత్తి కిరోసిన్‌ను పైకి తీసుకురావడం
సి. ఒయాసిస్సులు ఏర్పడటం
డి. పెన్ రీఫిల్‌లోని ఇంక్ ముందుకు కదలడం
1) ఎ, బి 2) బి, సి, డి
3) సి, డి 4) ఎ, బి, సి, డి

14. అంతరిక్షంలో గురుత్వాకర్షణ లేని చోట ద్రవంలో కేశనాళికను ఉంచితే ....
1) అసలు ద్రవం పైకి ఎగబాకదు
2) సగం వరకు చేరుతుంది
3) కేశనాళిక పూర్తి ఎత్తు వరకు ఎగబాకుతుంది 4) ఏదీకాదు

15. సాధారణ వాతావరణ పీడనం వద్ద భారమితిలో పాదరస స్తంభం ఎత్తు?
1) 760 మి.మీ. 2) 760 సెం.మీ.
3) 76 సెం.మీ. 4) 1, 3

16. టారిసెల్లి శూన్య ప్రదేశం ఎత్తు?
1) 24 మీ. 2) 24 సెం.మీ.
3) 2.4 సెం.మీ. 4) 2.4 మి.మీ.

17. వాతావరణ పీడనం ఆ ప్రదేశంలోని ఏ అంశాలపై ఆధారపడుతుంది?
ఎ. ఉష్ణోగ్రత బి. ఆర్ద్రత
సి. స్నిగ్ధత డి. ప్రచోదనం
1) ఎ, బి 2) బి, సి
3) ఎ, బి, సి 4) బి, డి

18. భారమితిలో పాదరస మట్టం అకస్మాత్తుగా పడిపోతే దేన్ని సూచిస్తుంది?
1) తుఫాను రాకను 2) వర్షం రాకను
3) వడగళ్ల రాకను 4) సునామీ రాకను

19. అసెర్షన్ (ఏ): ఎత్తయిన ప్రదేశాలకు వెళ్లినప్పుడు ముక్కు నుంచి రక్తం కారుతుంది
కారణం (ఆర్): ఎత్తయిన ప్రదేశంలో వాతావరణ పీడనం శరీర రక్త పీడనం కంటే తక్కువ
1) ఏ సరైనది, ఆర్ తప్పు
2) ఏ తప్పు, ఆర్ సరైనది
3) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ
4) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ కాదు

20. విమానాలు పైకి వెళ్లిన తర్వాత బాల్ పాయింట్ పెన్నులోని ఇంకు బయటకు వస్తుంది. దీనికి కారణం?
1) విమానం లోపలి పీడనం తగ్గడం
2) విమానం లోపలి పీడనం పెరగడం
3) విమానం లోపలి పీడనం శూన్యం కావడం 4) ఏదీకాదు

21. ప్రెషర్ కుక్కర్‌లో పదార్థాలు త్వరగా ఉడుకుతాయి. ఎందుకు?
1) ఉష్ణాన్ని బంధించడం వల్ల
2) ఉష్ణోగ్రత పెరగడం వల్ల
3) నీటి మరిగే స్థానం పెరగడం వల్ల
4) నీటి మరిగే స్థానం తగ్గడం వల్ల

22. బారోమీటర్‌లో పాదరస మట్టం క్రమేపీ పెరగడం దేన్ని సూచిస్తుంది?
1) అనుకూల వాతావరణం రాకను
2) వెంటనే తుఫాను రాకను
3) వర్షం వచ్చే సూచన
4) చెప్పుకోదగ్గ మార్పు ఏదీ సూచించదు

23. సాంద్రతను దేనిలో కొలుస్తారు?
1) కి.గ్రా/మీ 2) కి.గ్రా/మీ^{3}
3) గ్రా/సెం.మీ 4) గ్రా/సెం.మీ^{2}

24. నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న ద్రవంపై ఒక బిందువు వద్ద పీడనాన్ని ప్రయోగిస్తే అది ఆ ద్రవంలోని అన్ని బిందువులకు ప్రసారం అవుతుంది. ఇది ఏ నియమం?
1) ఆర్కిమెడిస్ 2) పాస్కల్
3) బెర్నౌలీ 4) వాతావరణ పీడనం

25. హైడ్రాలిక్ జాక్, హైడ్రాలిక్ బ్రేకులు ఏ నియమం ఆధారంగా పని చేస్తాయి?
1) కేశనాళికీయత 2) పాస్కల్
3) బెర్నౌలీ 4) ఆర్కిమెడిస్

26. పాస్కల్ నియమం ఆధారంగా పని చేసే వాటిని గుర్తించండి?
1) టిప్పర్ 2) ప్రొక్లెయినర్
3) క్రేన్ 4) పైవన్నీ

27. ఏదైనా వస్తువు ఒక ద్రవంలో పూర్తిగా లేదా పాక్షికంగా మునిగినప్పుడు అది కోల్పోయినట్లు అనిపించే బరువు, ఆ వస్తువు చేత తొలగించబడిన ఆ ద్రవం బరువుకు సమానం. ఇది ఏ నియమం?
1) పాస్కల్ 2) ఆర్కిమెడిస్
3) బెర్నౌలీ 4) స్నిగ్ధత

28. బంగారం స్వచ్ఛతను ఏ నియమం ఆధారంగా తెలుసుకోవచ్చు?
1) పాస్కల్ 2) ఆర్కిమెడిస్
3) బెర్నౌలీ 4) 1, 2

29. కేంద్ర ప్రభుత్వం కొత్త ఆలోచన ప్రకారం తీసుకురావాలనే 9 క్యారెట్ల బంగారంలో బంగారం శాతం ఎంత?
1) 62.5 2) 91.6 3) 75 4) 37.5

30. ఆర్కిమెడిస్ అనువర్తనాన్ని గుర్తించండి?
1) నీటిలో పడవలు తేలడం
2) జలాంతర్గాములు సముద్రపు నీటిలో తేలియాడటం
3) పడవ సముద్రం నుంచి నదిలోకి ప్రవేశించగానే అది కొంత ఎక్కువగా మునుగుతుంది 4) పైవన్నీ

31. ఏదైనా ఫలకానికి పై భాగంలో సమాంతరంగా గాలి వీచేటప్పుడు దాని తలపైన పీడనం కింద పీడనం కంటే తక్కువగా ఉంటుంది. ఇది ఏ నియమం?
1) బెర్నౌలీ 2) ఆర్కిమెడిస్
3) పాస్కల్ 4) పీడనం

32. గదిలో సీలింగ్ ఫ్యాన్ తిరిగేటప్పుడు గోడకు వేలాడదీసిన క్యాలెండర్ పేజీలు పైకి ఎగరడానికి కారణం?
1) తలతన్యత 2) బెర్నౌలీ
3) పాస్కల్ 4) ప్లవన సూత్రం

33. బెర్నౌలీ సూత్ర అనువర్తనాలను గుర్తించండి?
ఎ. గాలి వీచినప్పుడు జెండా రెపరెపలాడటం
బి. బున్‌సెన్ బర్నర్ పని చేయడం
సి. వెంచు మీటర్ పని చేయడం
డి. వాహనాల్లోని కార్బొరేటర్ పని చేయడం
1) ఎ, బి 2) బి, సి, డి
3) ఎ, సి, డి 4) ఎ, బి, సి, డి

34. క్రికెట్‌లో బంతి స్పిన్ తిరగడానికి కారణం?
1) పాస్కల్ నియమం 2) రేఖీయ కోణం
3) బెర్నౌలీ సూత్రం 4) ఆర్కిమెడిస్

35. అసెర్షన్ (ఏ): బెర్నౌలీ నియమం ప్రకారం ఎగురుతుంది
కారణం (ఆర్): విమానాల రెక్కల ఆకారం ప్రత్యేకంగా తయారు చేయడం వల్ల రెక్కల పై భాగం కంటే కింది భాగంలో వాయు వేగం ఎక్కువగా ఉంటుంది
1) ఏ సరైనది, ఆర్ తప్పు
2) ఏ తప్పు, ఆర్ సరైనది
3) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ కాదు
4) ఏ, ఆర్ సరైనవి. ఆర్ ఏ కు సరైన వివరణ

36. ప్రవాహాల వివిధ పొరల మధ్య పని చేస్తూ ప్రవాహి సాపేక్ష గమనానికి నిరోధాన్ని కలిగించే ధర్మాన్ని ఏమంటారు?
1) తలతన్యత 2) కేశనాళికీయత
3) ఆర్ద్రత 4) స్నిగ్ధత

37. స్నిగ్ధతకు ప్రమాణాలను గుర్తించండి?
1) పాస్కల్ 2) న్యూటన్-మీటర్
3) పాయిజ్ 4) ల్యూమెన్

38. జతపర్చండి?
1. భారమితి — ఎ. ప్లవన సూత్రాలు
2. విస్కో మీటర్ — బి. వాతావరణ పీడనం
3. హైడ్రాలిక్ బ్రేకులు — సి. స్నిగ్ధతను కొలవడం
4. జలాంతర్గామి — డి. పాస్కల్ నియమం
1) 1-ఎ, 2-బి, 3-సి, 4-డి
2) 1-బి, 2-సి, 3-డి, 4-ఎ
3) 1-సి, 2-డి, 3-ఎ, 4-బి
4) 1-ఎ, 2-డి, 3-బి, 4-సి

39. స్నిగ్ధతకు సంబంధించి అనువర్తనాలను గుర్తించండి?
ఎ. మట్టి రేణువుల నుంచి బంగారు రేణువులను వేరు చేయడం
బి. ఆర్‌బీసీ, డబ్ల్యూబీసీ లను వేరు చేయడం
సి. రక్తనాళాల్లో రక్తం ప్రవహించేటప్పుడు వేగం తగ్గడం
డి. సెల్యూలోజ్, ప్రొటీన్లను పాలిమర్స్ ఆకారం, అణుభారాన్ని నిర్ధారించడం
1) ఎ, బి 2) బి, సి, డి
3) ఎ, సి, డి 4) ఎ, బి, సి, డి

40. కింది వాటిలో సరికాని వాక్యాన్ని గుర్తించండి?
1) ద్రవాలను వేడిచేసినప్పుడు తలతన్యత తగ్గుతుంది
2) వాయువులను వేడి చేసినప్పుడు స్నిగ్ధత పెరుగుతుంది
3) గ్రీజు, తేనె ఎక్కువ స్నిగ్ధతను కలిగి ఉంటాయి
4) ఘన పదార్థాల తలతన్యత గరిష్ఠంగా ఉంటుంది

సమాధానాలు

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

అల్లం సాయికృష్ణ
విన్నర్స్ పబ్లికేషన్స్
9490140420