HSA ഫിസിക്കൽ സയൻസ്

മാതൃകാപരീക്ഷ -4

സമയം : 90 മിനിട്ട് **മാർക്ക് : 100**

1. നൈട്രിക് ആസിഡും കോപ്പർ ചീളും തമ്മിൽ പ്രവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന വാതകം
   A. നൈട്രിക് ഓക്സൈഡ്
   B. നൈട്രജൻ ഡൈഓക്സൈഡ്
   C. നൈട്രജൻ ട്രൈഓക്സൈഡ്
   D. നൈട്രജൻ
2. ഒരു പ്രത്യേക പദാർത്ഥത്തിലെ തന്മാത്രകളിലെ ആറ്റം ഘടന
   A. വ്യത്യാസമായിരിക്കും
   B. ഒരുപോലെയായിരിക്കും
   C. തന്മാത്രാഘടന തുല്യം ആറ്റം ഘടന വ്യത്യാസം
   D. തന്മാത്രാഘടന വ്യത്യാസം ആറ്റം ഘടന തുല്യം
3. ഊർജ്ജം ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന രാസപ്രവർത്തനം
   A. എൻഡോ എനർജിക് റിയാക്ഷൻ
   B. എക്സോ തെർമിക് റിയാക്ഷൻ
   C. എക്സോ എനർജിക് റിയാക്ഷൻ
   D. ഇതൊന്നുമല്ല
4. ആറ്റത്തിനുള്ളിൽ നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള ഒരു കണം ഉള്ളതായി കണ്ടെത്തിയത്
   A. ജോൺ ഡാൾട്ടൻ B. ജെ.ജെ. തോംസൺ
   C. ബർസിലിയസ് D. സെന്റ് ലാറൻസ്
5. ഗാലിയത്തിന്റെ ലവണാങ്കം എത്ര ?
   A. 27°C B. 37°C
   C. 35°C D. 36°C
6. ആധുനിക പീരിയോഡിക് ടേബിളിലെ ഏറ്റവും വലിയ പീരിയഡ് ഏത്?
   A. 7 B. 4
   C. 6 D. 2
7. മൂലകങ്ങളെ ട്രയാഡുകളാക്കി വർഗ്ഗീകരിച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ്
   A. ബലാവോസിയ B. ന്യൂലാൻഡ്സ്
   C. ഡോബറെയ്ന D. മെൻഡലേയ്വ്
8. ആറ്റത്തിന്റെ .... ആണ് രാസ-ഭൗതിക ഗുണങ്ങളെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന ഘടകം
   A. ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം
   B. ചാർജ്
   C. രാസസൂത്രം
   D. ഭാരം
9. കാൽസ്യം കാർബൈഡി(CaC_2)ൽ ജലം ചേർത്താൽ ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം
   A. മീഥേൻ B. അസെറ്റോൺ
   C. അസെറ്റിലിൻ D. എഥിലീൻ
10. ലായനിയുടെയും സസ്പെൻഷനുകളുടേയും ഇടയിൽ ലായനിയോ സസ്പെൻഷനോ അല്ലാത്ത ഒന്ന്
    A. പൂരിത ലായനി B. എമൽഷൻ
    C. കൊളോയിഡ് D. ഇതൊന്നുമല്ല
11. ആറ്റങ്ങൾ രാസബന്ധനത്തിലേർപ്പെടുന്നത് എന്തിനാണ്?
    A. സംയുക്തങ്ങളുണ്ടാക്കുവാൻ
    B. തന്മാത്രകളുണ്ടാക്കുവാൻ
    C. സ്ഥിരത കൈവരിക്കാൻ
    D. സ്ഥിതികോർജ്ജം കൂട്ടാൻ
12. രാസബന്ധനത്തിലേർപ്പെടാത്ത മൂലകം
    A. സോഡിയം B. കാർബൺ
    C. ക്ലോറിൻ D. നിയോൺ
13. സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് .... സംയുക്തത്തിന് ഉദാഹരണമാണ്
    A. അയോണിക B. സഹസംയോജക
    C. ദ്വിബന്ധന D. ത്രിബന്ധന
14. ഒരു യൂണിറ്റ് സമയത്തിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന അഭികാരകങ്ങളുടെ അളവിനെ അഥവാ യൂണിറ്റ് സമയത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഉൽപന്നത്തിന്റെ അളവിനെ..........എന്നു പറയുന്നു.
    A. രാസമാറ്റത്തിന്റെ വേഗത
    B. രാസമാറ്റം
    C. രാസമാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക്
    D. ഗാഢത
15. സ്വയം നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ഉൽപന്നങ്ങളുടെ സ്ഥിരത
    A. കൂടുതലായിരിക്കും
    B. കുറവായിരിക്കും
    C. അഭികാരകങ്ങളുടേതിന് തുല്യമായിരിക്കും
    D. ഇവയൊന്നുമല്ല

16. സംവൃതവ്യൂഹമെന്ന നിലയിൽ ഒരു ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനം തുടരുന്ന പക്ഷം ഒടുവിൽ

A. പുരോപ്രവർത്തനം നിലയ്ക്കുന്നു

B. പശ്ചാത് പ്രവർത്തനം നിലയ്ക്കുന്നു

C. രണ്ടു പ്രവർത്തനവും നിലയ്ക്കുന്നു

D. രണ്ടു പ്രവർത്തനവും ഒരേ വേഗതയിൽ തുടരുന്നു

17. മർദ്ദം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നതു മൂലം മാറ്റം സംഭവിക്കാത്ത സംതുലന വ്യൂഹമേത്?

A. $N_2+2H_2 \quad 2NH_2$

B. $H_2+l_2(g) \quad 2Hl$

C. $NH_4Cl(g) \quad NH_3+HCl$

D. $2SO_2+O_2 \quad 2SO_3$

18. ഒരു ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് ഉരുകുമ്പോഴോ ജലത്തിൽ ലയിക്കുമ്പോഴോ പോസിറ്റീവ് അയോണുകളും നെഗറ്റീവ് അയോണുകളും ആയിത്തീരുന്ന പ്രവർത്തനത്തെ .... എന്നു പറയുന്നു

A. ഇലക്ട്രോളിസിസ് B. അയോണൈസേഷൻ

C. ആനോഡൈസിങ് D. ഹൈഡ്രോളിസിസ്

19. താഴെ പറയുന്നവയിൽ ആനയോൺ ആണ്...........

A. ഹൈഡ്രജൻ അയോൺ

B. ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോൺ

C. കാത്സ്യം അയോൺ

D. അമോണിയം അയോൺ

20. ആനോഡിക് ഓക്സിഡേഷൻ മുഖേന നിർമ്മിക്കുന്ന ഒരു സംയുക്തമാണ് ....

A. സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്

B. സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്

C. പൊട്ടാസ്യം പെർമാൻഗനേറ്റ്

D. പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റ്

21. താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതിനാണ് സ്ഥിരത കുറവ്?

A. കാത്സ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്

B. അയൺഹൈഡ്രോക്സൈഡ്

C. മെർക്കുറിക് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്

D. കുപ്രിക് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്

22. അലൂമിനിയം ഓക്സൈഡ് അടങ്ങിയിട്ടില്ലാത്ത പദാർത്ഥമാണ്

A. എമറി B. എമറാൾഡ്

C. കൊറണ്ടം D. കലാമിൻ

23. താഴ്ന്ന മെൽറ്റിങ് പോയിന്റുള്ള ലോഹസങ്കരമാണ്

A. അൽനിക്കോ B. സോൾഡർ

C. ഡ്യുറാലുമിൻ D. നിക്രോം

24. വായുവിൽ തുറന്നിരുന്നാൽ ലോഹദ്യുതി ഏറ്റവും വേഗം നഷ്ടപ്പെടുന്ന ലോഹം ഏത്?

A. പൊട്ടാസ്യം B. സോഡിയം

C. മഗ്നീഷ്യം D. ഗോൾഡ്

25. സിങ്കും നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡും പ്രവർത്തിച്ചാൽ ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം

A. ഓക്സിജൻ

B. ഹൈഡ്രജൻ

C. ക്ലോറിൻ

D. കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ്

26. സോഡിയം തയോസൾഫേറ്റ് ലായനിയിലേക്ക് നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ചേർത്താൽ കിട്ടുന്ന സൾഫറിന്റെ രൂപാന്തരം

A. ആൽഫാ സൾഫർ

B. ഗാമാ സൾഫർ

C. മിൽക്ക് ഓഫ് സൾഫർ

D. ബീറ്റാ സൾഫർ

27. ക്ലോറിൻ വാതകം നനഞ്ഞ വസ്ത്രങ്ങളിലെ ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന ആസിഡാണ്

A. സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ്

B. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്

C. ഹൈപ്പോക്ലോറസ് ആസിഡ്

D. നൈട്രിക് ആസിഡ്

28. ടൈറ്റാനിയം ടെട്രാക്ലോറൈഡിൽ നിന്നും ടൈറ്റാനിയം ലോഹം ഉണ്ടാക്കുവാനുപയോഗിക്കുന്ന നിരോക്സീകാരി..........

A. കാർബൺ

B. ഹൈഡ്രജൻ

C. കാർബൺമോണോക്സൈഡ്

D. സോഡിയം

29. കാത്സ്യം ക്ലോറൈഡും ഈഥൈൽ ആൽക്കഹോളും തമ്മിൽ കലർന്നാൽ ലഭിക്കുന്ന സങ്കീർണ സംയുക്തത്തിന്റെ രാസവാക്യം

A. $CaCl_2\ 8NH_3$ B. $CaCl_2\ Cu(OH)_2$

C. $CaCl_2 3CH_2OH$ D. $CaCl_2CH_3OH$

30. കാർബൺ കുടുംബത്തിൽ താഴേയ്ക്കു പോകുന്തോറും അലോഹസ്വഭാവം

A. കൂടുന്നു B. കുറയുന്നു

C. വ്യത്യാസപ്പെടുന്നില്ല D. ഇതൊന്നുമല്ല

31. വായുവിന്റെ അധോമുഖാദേശം (താഴോട്ടുള്ള ആദേശം വഴി) ജാറുകളിൽ സംഭരിക്കാറുള്ള വാതകമാണ്.................. .

A. കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ്

B. സൾഫർ ഡൈഓക്സൈഡ്

C. അമോണിയ

D. നൈട്രജൻ

32. ബ്രൗൺ റിങ് ടെസ്റ്റ് നടത്തുന്നതിന് വേണ്ട രാസവസ്തുക്കൾ ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ്.......... എന്നിവയാണ്

A. ഗാഢ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്

B. നൈട്രിക് ആസിഡ്

C. ഫെറസ് ആസിഡ്

D. ബേരിയം ക്ലോറൈഡ്

33. ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റിയുടെ കാര്യത്തിൽ ഏകദേശം നടുനിലയിലുള്ള സൾഫർ താഴ്ന്ന ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റിയുള്ള മൂലകങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ .... ഓക്സീകരണാവസ്ഥ സ്വീകരിക്കുന്നു

A. +4 B. +6
C. +4 അഥവാ +6 D. -2

34. കത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു മെഴുകുതിരി ക്ലോറിൻ നിറച്ച ജാറിൽ ഇറക്കിയാൽ

A. മെഴുകുതിരി അണഞ്ഞു പോകുന്നു
B. വാതകം പൊട്ടലോടെ കത്തുന്നു
C. മെഴുകുതിരി പുകഞ്ഞു കത്തുന്നു
D. മെഴുകുതിരി അണഞ്ഞു പോകുന്നെങ്കിലും വാതകം സാവധാനം കത്തുന്നു.

35. എഥനോൾ ബാഷ്പത്തെ വായുവിലെ ഓക്സിജൻ കൊണ്ട് ഓക്സീകരിച്ച് എഥനോയിക് ആസിഡ് ആക്കുവാൻ................ ഉൽപ്രേരകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

A. മെർക്കുറിക് സൾഫേറ്റ്
B. മാൻഗനീസ് ഡൈ ഓക്സൈഡ്
C. പ്ലാറ്റിനം ബ്ലാക്ക്
D. മാൻഗനീസ് സൾഫേറ്റ്

36. 4^0C-ൽ ജലത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന ഒരു വസ്തു ജലത്തിന്റെ താപനില 100^0 ആക്കിയപ്പോൾ

A. മുഴുവനും മുങ്ങി
B. പൊങ്ങിത്തന്നെ കിടന്നു
C. കുറച്ചുഭാഗം കൂടി വെള്ളത്തിനടിയിലായി
D. യാതൊരു മാറ്റവും സംഭവിച്ചില്ല

37. മണിക്കൂറിൽ 8 കി.മീ. വേഗതയിൽ ഓടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കള്ളനെ ഒരു പോലീസുകാരൻ പിന്തുടരുന്നു. അയാളുടെ വേഗത മണിക്കൂറിൽ 10 കി.മീ. ആണെങ്കിൽ, അയാൾ കള്ളനെ പിടിക്കാൻ എത്ര സമയം എടുക്കും?

A. 2 മിനിട്ട് B. 3 മിനിട്ട്
C. 6 മിനിട്ട് D. 10 മിനിട്ട്

38. ഒരു ക്രെയിൻ 120 കി.ഗ്രാം ഭാരം 5 മീറ്റർ/ സെക്കന്റ് വേഗതയിൽ മുകളിലേക്ക് ഉയർത്തുന്നു. ഭൂഗുരുത്വാകർഷണം മൂലമുള്ള ത്വരണം $10\ m/s^2$ ആണെങ്കിൽ യന്ത്രത്തിന്റെ പവർ എത്ര?

A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

39. ഒരു സിമ്പിൾ പെൻഡുലത്തിന്റെ നീളം 44% ആയി ഉയർത്തിയാൽ അതിന്റെ പിരീഡ് എത്രയായി ഉയരും?

A. 10 % B. 20% C. 44% D. $\sqrt{44}$ %

40. ഒന്നും നാലും കി.ഗ്രാം. ഭാരമുള്ള രണ്ട് വസ്തുക്കളുടെ ഗതികോർജ്ജം തുല്യമാണ്. എങ്കിൽ അവയുടെ നേർരേഖാ ആക്കങ്ങൾ (linear momentum) തമ്മിലുള്ള അനുപാതം ––– ആണ്.

A. $1/2$ B. $1/8$ C. $1/4$ D. $1/16$

41. ആറ്റത്തിന്റെ പിണ്ഡത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും അതിന്റെ ന്യൂക്ലിയസിലാണ് കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്ന് ആദ്യമായി കണ്ടെത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ

A. റുഥർ ഫോർഡ് B. തോംസൺ
C. ഐൻസ്റ്റീൻ D. മാക്സ്വെൽ

42. പെരിസ്കോപ്പിൽ നടക്കുന്ന പ്രകാശ പ്രതിഭാസങ്ങൾ

(1) പ്രതിഫലനം (2) പ്രകീർണ്ണനം
(3) അപവർത്തനം (4) ഡിഫ്രാക്ഷൻ

A. ഒന്നും രണ്ടും B. ഒന്നും മൂന്നും
C. ഒന്നും രണ്ടും മൂന്നും
D. മുകളിൽ പറഞ്ഞവയെല്ലാം

43. ഒരേ സ്വരം സിതാറിലും ഫ്ളൂട്ടിലും ഒരുമിച്ച് വായിക്കുമ്പോൾ അവയെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നത് അവയുടെ ––– വ്യത്യാസം കൊണ്ടാണ്.

A. സ്ഥായി, ഉച്ചത, ഗുണം ഇവയുടെ
B. സ്ഥായി, ഉച്ചത ഇവയുടെ
C. ഗുണത്തിന്റെ മാത്രം
D. ഉച്ചതയുടെ മാത്രം

44. ശബ്ദത്തിന്റെ വേഗത ഏറ്റവും കൂടുതലായിരിക്കുന്നത്

A. വായുവിൽ B. ജലത്തിൽ
C. ശൂന്യതയിൽ D. സ്റ്റീലിൽ

45. ഏറ്റവും കൃത്യമായി നീളം അളക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ്

A. സ്ക്രൂഗേജ്
B. വെർണിയർ കാലിപ്പേഴ്സ്
C. യാർഡ്
D. ഓസിലോസ്ക്കോപ്പ്

46. ഒരു മോട്ടോർ കാർബാറ്ററിയെ സംബന്ധിച്ച് താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ശരിയായിട്ടുള്ളത്

A. വോൾട്ടേജ് എല്ലായ്പ്പോഴും 12 V ആയിരിക്കും
B. ഇലക്ട്രോലൈറ്റായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡാണ്.
C. ഇലക്ട്രോഡുകൾ ലെഡും കോപ്പറുമാണ്
D. കപ്പാസിറ്റി പറയുന്നത് ആമ്പിയർ മണിക്കൂറിലാണ്.

47. ഭൂമിയുടെ ആരം 1% ആയി കുറഞ്ഞു. എന്നാൽ അതിന്റെ പിണ്ഡം സ്ഥിരമായി നിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഭൗമോപരിതലത്തിലെ 'g'-യുടെ മൂല്യം

A. 0.5% ആയി വർദ്ധിക്കുന്നു
B. 2 % ആയി വർദ്ധിക്കുന്നു
C. 0.5% ആയി കുറയുന്നു
D. 2% ആയി കുറയുന്നു.

48. ഭൂമിയിൽ ഒരു വസ്തുവിന്റെ ഭാരം 100 കി.ഗ്രാം ആണ്. (ഗുരുത്വാകർഷണ ത്വരണം, $ge = 10\ m/s^2$) ചന്ദ്രനിലെ ഗുരുത്വാകർഷണ ത്വരണം $\frac{ge}{6}$ ആണെങ്കിൽ, ചന്ദ്രനിൽ വസ്തുവിന്റെ ഭാരം

A. $\frac{100}{6}$ kg B. 60 kg
C. 100 kg D. 600 kg

49. വിനാശകാരിയായ ഒരു ഭൂകമ്പത്തിന്റെ ഗുരുത്വാകർഷണ ത്വരണം

A. $> 550\ cm/sec^2$ B. $> 750\ cm/sec^2$
C. $> 950\ cm/sec^2$ D. $> 980\ cm/sec^2$

50. വൈദ്യുതിയുടെ കാന്തികഫലം ഉപയോഗിക്കാത്ത ഉപകരണം ------ ആണ്.

A. ഫാൻ
B. ടെലിഫോൺ റിസീവർ
C. കാർബൺ മൈക്രോഫോൺ
D. ഡൈനാമോ

51. റേഡിയോ ആക്ടീവ് പദാർത്ഥത്തിന്റെ അർദ്ധായുസ് 4 മാസമാണ്. അതിന്റെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം ശോഷണത്തിന് വിധേയമാകാൻ ആവശ്യമായ സമയം

A. 3 മാസം B. 4 മാസം
C. 8 മാസം D. 12 മാസം

52. ഒരു തമോഗർത്തം (Black hole) അതിനുള്ളിൽ നിന്നും യാതൊരുവിധ വികിരണങ്ങളും പുറത്തേയ്ക്ക് പോകാൻ അനുവദിക്കുന്നില്ല. ഇതിന് കാരണം

A. വളരെ ചെറിയ വലിപ്പം
B. വളരെ വലിയ വലിപ്പം
C. വളരെ ഉയർന്ന സാന്ദ്രത
D. വളരെ കുറഞ്ഞ സാന്ദ്രത

53. ഫോട്ടോ ഇലക്ട്രിക് പ്രഭാവം ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിച്ചത് ---- ആയിരുന്നു.

A. ഹെൻറിച്ച് ഹെർട്സ്
B. മാക്സ് പ്ലാങ്ക്
C. അഗസ്റ്റിൻ ഫ്രെണൽ
D. ആൽബർട്ട് ഐൻസ്റ്റീൻ

54. വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ വേഗത ശൂന്യാകാശത്തിൽ ---- ആണ്.

A. 3.8 m/s B. 3.1×10^8 km/hr
C. 3.0×10^5 m/s D. 3.0×10^8 km/s

55. സിനിമാ സ്ക്രീനിൽ നിശ്ചല ദൃശ്യങ്ങളാണ് പ്രൊജക്ട് ചെയ്യുന്നതെങ്കിലും ചലിക്കുന്നതായി അവ നമുക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്നത് --- മൂലമാണ്.

A. ഇന്റർഫറൻസ് B. അപവർത്തനം
C. വിസരണം D. വീക്ഷണസ്ഥിരത

56. ദൃശ്യപ്രകാശത്തെക്കാൾ തരംഗദൈർഘ്യം കൂടിയതും ദൃശ്യപ്രകാശത്തോടൊപ്പം സഞ്ചരിക്കുന്നതുമായ ഒരു വികിരണമാണ്

A. ഇൻഫ്രാറെഡ് B. അൾട്രാ വയലറ്റ്
C. X-കിരണം D. ഗാമാകിരണം

57. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ കോൺകേവ് ലെൻസ് രൂപീകരിക്കുന്ന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്വഭാവം അല്ലാത്തതേത്?

A. വലുത്
B. നിവർന്നത്
C. മിഥ്യാപ്രതിബിംബം
D. ചെറുത്

58. ഒരു പ്രോജക്ടൈലിന് സമപ്രവേഗമുള്ളത്

A. തിരശ്ചീനദിശയിൽ
B. ലംബദിശയിൽ
C. സഞ്ചാരദിശയിൽ
D. സഞ്ചാരദിശയ്ക്ക് ലംബമായി

59. പ്ലവക്ഷമ ബലത്തേക്കാൾ കൂടുതലാണ് വസ്തുവിന്റെ ഭാരമെങ്കിൽ വസ്തു ദ്രവത്തിൽ

A. താഴുന്നു
B. പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നു
C. പൊങ്ങിപ്പോകുന്നു
D. അതേ അവസ്ഥയിൽ നിൽക്കുന്നു

60. ഒരു ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്ററിലെ അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം -- ആണ്

A. 100 kg.wt B. 1 kg. wt
C. 100 kg. wt D. 1000 kg. wt.

61. പ്രണോദിത കമ്പനത്തിന് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുവിന്റെ കമ്പനാവൃത്തി കമ്പനം ചെയ്യിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച വസ്തുവിന്റെ കമ്പനാവൃത്തിക്ക് --- ആയിരിക്കും.

A. കൂടുതൽ B. കുറവ്
C. തുല്യമായിരിക്കും D. ഇരട്ടി

62. രസത്തിന്റെ താപനില താഴ്ത്തി ------ K യിലെത്തുമ്പോൾ വൈദ്യുത പ്രതിരോധം പൂർണ്ണമായും ഇല്ലാതാകുന്നു.

A. 4.2 K B. 0 K
C. 41.2 K D. 4.2 K

63. ഗ്ലാസ് ദണ്ഡിനെ സിൽക്ക് കൊണ്ട് ഉരസുമ്പോൾ ഇലക്ട്രോണുകൾ ----- നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

A. സിൽക്കിൽ നിന്നും ഗ്ലാസിലേയ്ക്ക്
B. ഗ്ലാസിൽ നിന്നും സിൽക്കിലേയ്ക്ക്
C. സിൽക്കിൽ നിന്നും ഭൂമിയിലേയ്ക്ക്
D. ഭൂമിയിൽ നിന്നും ഗ്ലാസിലേയ്ക്ക്

64. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ താപന ഉപകരണമല്ലാത്തതേത്?
A. സോൾഡറിംഗ് അയേൺ
B. ഇലക്ട്രിക് കെറ്റിൽ
C. ഇലക്ട്രിക് ഫാൻ
D. വൈദ്യുത അയൺ

65. വൈദ്യുതിയുടെ രാസഫലം ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത്
A. ഗാൽവനോസ്കോപ്പിലാണ്
B. വൈദ്യുത മോട്ടോറിലാണ്
C. ഇലക്ട്രോ പ്ലേറ്റിംഗിലാണ്
D. ഇലക്ട്രിക് കുക്കറിലാണ്

66. താൽക്കാലിക കാന്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ------ ആണ്.
A. ഉരുക്ക് B. അൽനിക്കോ
C. ടങ്സ്റ്റൺ D. പച്ചിരുമ്പ്

67. ${}_{92}U^{238}$ - ന്റെ ശിഥീലികരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അന്ത്യത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം ---- ആണ്.
A. ${}_{90}Th^{234}$ B. ${}_{91}Pa^{234}$
C. ${}_{82}Pb^{206}$ D. ${}_{92}U^{238}$

68. ഔഷധ നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു റേഡിയോ ഐസോടോപ്പാണ് -------
A. കാർബൺ-14 B. ട്രിഷ്യം
C. ഓക്സിജൻ-15 D. യുറേനിയം-238

69. ഒരു വസ്തുവിന്റെ ചാലകത അതിലുള്ള ------ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയിരിക്കും.
A. സ്വതന്ത്ര ഇലക്ട്രോണുകളെ
B. ന്യൂക്ലിയസ്സിന്റെ ചാർജ്ജിനെ
C. ന്യൂക്ലിയസ്സിന്റെ ആകർഷണത്തെ
D. ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തെ

70. ബീറ്റാ രശ്മി എന്നത് ----- ന്റെ പ്രവാഹമാണ്.
A. ഇലക്ട്രോൺ B. ന്യൂട്രോൺ
C. പ്രോട്ടോൺ D. ന്യൂക്ലിയസ്സ്

71. റൂസ്സോയുടെ 'എമിലി' എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിലൂടെ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വന്ന വിദ്യാഭ്യാസ ദർശനമാണ്
A. ആദർശവാദം B. പ്രായോഗിക വാദം
C. പ്രകൃതിവാദം D. യഥാർത്ഥവാദം

72. 'കിന്റർ ഗാർട്ട'ന്റെ സ്ഥാപകനായ ജർമ്മൻകാരൻ
A. പെസ്റ്റലോസി B. ഫ്രെബൽ
C. മോണ്ടിസ്സോറി D. സ്പെൻസർ

73. ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതികളിൽ നിന്ന് രൂപീകരിക്കപ്പെടുന്നത്
A. ആശയങ്ങൾ B. പ്രതിബോധങ്ങൾ
C. തത്വങ്ങൾ D. മനോഭാവങ്ങൾ

74. ഒരു സമസമൂഹത്തിൽ (Peer group) ഉൾപ്പെടുന്നത്
A. ഒരേ ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന കുട്ടികൾ
B. ഒരേ പ്രദേശത്ത് താമസിക്കുന്ന കുട്ടികൾ
C. ഒരേ പ്രായക്കാരായ കുട്ടികൾ
D. ഒരേ പഠനനിലവാരമുള്ള കുട്ടികൾ

75. ഉദ്ദേശ്യ സ്പഷ്ടീകരണങ്ങൾ, വ്യക്തമായ പാഠ്യപദ്ധതികൾ, നിർദ്ദിഷ്ട കാലഘട്ടത്തിനുള്ള കോഴ്സുകൾ എന്നിവ ഏതുതരം വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ സവിശേഷതകളാണ് ?
A. അനൗപചാരികം (non-formal)
B. ആനുഷംഗികം (informal)
C. a-യും b-യും
D. ഔപചാരികം (formal)

76. ആധുനിക പരീക്ഷണ മന:ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സ്ഥാപകനാണ്
A. വില്യം വൂണ്ട് B. ടിച്നർ
C. ഫ്രോയിഡ് D. വുഡ്വർത്ത്

77. മനുഷ്യമനസ്സിലെ നൈതിക ശക്തി (ethical force) യാണ്
A. ഇദ് B. ലിബിഡോ
C. ഈഗോ D. സൂപ്പർ ഈഗോ

78. ഒരു വ്യക്തിയിൽ നിഹിത (inherent) മായിരിക്കുന്ന സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങളുടെ അനാവരണമാണ്
A. പരിപക്വനം B. പാരമ്പര്യം
C. ഉൾക്കാഴ്ച D. അഭിഭാവങ്ങൾ

79. ധിഷണാത്മക പഠനത്തിലെ (cognitive learning) പ്രധാന വ്യാപാരങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടാത്തത്
A. അറിയുക
B. ഗ്രഹിക്കുക
C. തത്വങ്ങൾ പഠിക്കുക
D. പഠിച്ചതു പ്രയോഗിക്കുക

80. ഒരു വ്യക്തിയെയോ, സമൂഹത്തെയോ, വസ്തുവിനെയോ സ്വീകരിക്കാനോ തിരസ്കരിക്കാനോ ഉള്ള പ്രവണതയാണ്
A. അഭിപ്രേരണ
B. അഭിഭാവം
C. അനുഭവോദ്ഗ്രഥനം
D. നിരൂപണരീതി

81. ഒരു നല്ല പരീക്ഷയ്ക്ക് ആവശ്യം വേണ്ട പ്രത്യേകതകളിൽ പെടാത്തത്
A. വിശ്വാസ്യത B. ലാളിത്യം
C. സാധുത D. വസ്തുനിഷ്ഠത

82. അഭിരുചി, മനോഭാവം തുടങ്ങിയവ വിലയിരുത്തുന്നതിന് താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതു മാർഗ്ഗമാണ് സ്വീകാര്യമല്ലാത്തത്?
A. ചെക്ക് ലിസ്റ്റുകൾ B. ചോദ്യാവലി
C. എഴുത്തുപരീക്ഷ D. റേറ്റിംഗ് സ്കെയിലുകൾ

83. ഒരു ശോധകത്തിന്റെ മാർക്കുകൾ സ്ഥിരമായിരുന്നാൽ അതിന് ----- ഉണ്ടായിരിക്കും.
A. സാധ്യത B. വിശ്വസനീയത
C. ഉപയോഗശൂന്യത D. വസ്തുനിഷ്ഠത

84. ഉദ്ദേശിക്കുന്ന കഴിവിനെത്തന്നെയാണ് അളക്കുന്നതെങ്കിൽ പരീക്ഷയ്ക്ക് ----- ഉണ്ടെന്ന് പറയാം
A. സാധുത B. വസ്തുനിഷ്ഠത
C. വിശ്വാസ്യത D. ഉപയോഗ്യത

85. ബോധനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഒരു പ്രധാന ഉപാധി
A. ബോധനോപകരണങ്ങളുടെ വൈവിധ്യവും ഉപയോഗവുമാണ്
B. പാഠഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂട്ടുകയാണ്
C. അഭ്യാസം നൽകുന്നതിലുള്ള വിവിധത്വമാണ്
D. അദ്ധ്യാപകന്റെ അറിവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുക

86. 'പഞ്ചേന്ദ്രിയ പരിശീലനം' അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസ രീതിയുടെ ഉപജ്ഞാതാവ്
A. റൂസ്സോ B. ഹേർബാർട്ട്
C. ഫ്രോബൽ D. മോണ്ടിസ്സോറി

87. മാതൃകകൾ (Models) ചിത്രങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതൽ മേന്മയുള്ളവയാണ്. കാരണം
A. അവ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ എളുപ്പമാണ്
B. അവ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ നശിച്ചു പോകുന്നില്ല
C. ത്രിമാനദൃശ്യം നൽകുന്നു
D. അവ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് എളുപ്പമുണ്ട്

88. പഠിതാക്കളുടെ പങ്കാളിത്തം ഏറ്റവും കുറവുള്ള ബോധനരീതി
A. പ്രോജക്റ്റു രീതി B. പ്രസംഗരീതി
C. കളിരീതി D. ഹ്യൂറിസ്റ്റിക്ക് രീതി

89. ചോദ്യോത്തര രീതിയുടെ ഉപജ്ഞാതാവ് ആര്?
A. അരിസ്റ്റോട്ടിൽ B. റൂസ്സോ
C. സോക്രട്ടീസ് D. പ്ലേറ്റോ

90. 'ടോൾസ്റ്റോയി ഫാം' ആരുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
A. ടോൾസ്റ്റോയി B. ജോൺ ഡ്യൂയി
C. ഗാന്ധിജി D. പെസ്റ്റലോസി

91. അദ്ധ്യാപകൻ അബദ്ധത്തിൽ ബോർഡിൽ തെറ്റായി ക്രിയ ചെയ്തപ്പോൾ കുട്ടികൾ തിരുത്തുന്നു. അപ്പോൾ പ്രകടമാകുന്ന ബോധനോദ്ദേശ്യം
A. അറിവ് B. ഗ്രഹണം
C. നൈപുണ്യം D. പ്രയോഗം

92. ദേശീയ സാക്ഷരതാദൗത്യം ആരംഭിച്ച വർഷം
A. 1968 B. 1990
C. 1986 D. 1988

93. ന്യൂനപക്ഷ സമുദായങ്ങൾക്ക് സ്വന്തമായി സ്കൂളുകൾ നടത്താൻ അനുവാദം നൽകുന്ന ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനയിലെ വകുപ്പ്
A. ആർട്ടിക്കിൾ 45 B. ആർട്ടിക്കിൾ 30
C. ആർട്ടിക്കിൾ 29 D. ആർട്ടിക്കിൾ 38

94. വിദ്യാഭ്യാസത്തിലെ അപവ്യയം, ഗതിരോധം എന്നീ ആശയങ്ങൾ ആദ്യമായി മുന്നോട്ടുവച്ചത്
A. സർജന്റ് റിപ്പോർട്ട്
B. ഹാർട്ടോഗ് കമ്മിറ്റി
C. ഡോ. രാധാകൃഷ്ണൻ കമ്മീഷൻ
D. കോത്താരി കമ്മീഷൻ

95. മനുഷ്യാവകാശദിനം (Human Rights Day) സ്കൂളുകളിൽ ആഘോഷിക്കപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് നേടാനാകുന്നത്
A. ദേശീയോദ്ഗ്രഥനം B. മതസഹിഷ്ണുത
C. മാനവികതാബോധം D. അന്താരാഷ്ട്ര ധാരണ

96. ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയുടെ ഭാഗത്തുനിന്നുണ്ടായ ഗുരുതരമായ കുറ്റകൃത്യം വിചാരണ ചെയ്യാൻ അദ്ധ്യാപകൻ വിചാരിക്കുന്നു. ഇതിനുചിതമായ വേദി
A. സ്കൂൾ പാർലമെന്റ്
B. സ്കൂൾ അസംബ്ലി
C. സ്റ്റാഫ് സ്റ്റുഡന്റ്സ് കൗൺസിൽ
D. സ്റ്റാഫ് കൗൺസിൽ

97. പി.ടി.എ. (അദ്ധ്യാപക രക്ഷാകർതൃ സംഘടന) യുടെ പ്രധാന ധർമ്മമെന്ത്?
A. അദ്ധ്യാപകരുടെ പ്രകടനം വിലയിരുത്തുക
B. സ്കൂൾ നടത്തിപ്പിനെക്കുറിച്ച് ഹെഡ്മാസ്റ്റർക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകുക
C. സ്കൂളും സമൂഹവുമായി നല്ല ബന്ധം വളർത്തുക
D. സമൂഹത്തിലെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പുരോഗതി വിലയിരുത്തുക

98 പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിൽ പഠിതാക്കളിൽ ആത്മവിശ്വാസം വളർത്താൻ ഉപകരിക്കുന്ന ഉപാധിയേത്?
A. വ്യക്തിയത്നം B. സംഘയത്നം
C. ആവർത്തനം D. അനുകരണം

99. യഥാർത്ഥ കാരണങ്ങൾക്ക് പകരം മറ്റു കാരണങ്ങൾ നൽകി തന്റെ പ്രവൃത്തികളെ സാധൂകരിക്കുന്ന തന്ത്രം
A. യുക്തീകരണം B. പ്രതിപൂർത്തി
C. താദാത്മീകരണം D. നിഷേധാത്മകത്വം

100. ഡാൾട്ടൺ പ്ലാനിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പ്രധാന തത്വം
A. സ്വയം പഠിച്ച് അറിവ് നേടുക
B. സംഘയത്നത്തിലൂടെ അറിവ് നേടുക
C. പ്രവൃത്തിയിലൂടെ അറിവ് നേടുക
D. നിർമ്മിതിയിലൂടെ അറിവ് നേടുക

ഉത്തരങ്ങൾ

HSA ഫിസിക്കൽ സയൻസ് മാതൃകാപരീക്ഷ - 4

1. B	2. B	3. A	4. B	5. A	6. C	7. C	8. D	9. C	10. C	11. C
12. D	13. A	14. C	15. D	16. D	17. B	18. B	19. B	20. C	21. C	22. D
23. B	24. A	25. B	26. C	27. C	28. D	29. C	30. B	31. C	32. C	33. D
34. C	35. C	36. C	37. B	38. B	39. B	40. A	41. A	42. B	43. C	44. D
45. A	46. B	47. B	48. C	49. D	50. C	51. C	52. C	53. A	54. C	55. D
56. A	57. A	58. A	59. A	60. B	61. C	62. A	63. B	64. C	65. C	66. D
67. C	68. C	69. C	70. A	71. C	72. B	73. B	74. C	75. D	76. A	77. D
78. A	79. C	80. A	81. B	82. C	83. D	84. A	85. A	86. D	87. C	88. B
89. C	90. B	91. B	92. D	93. B	94. B	95. C	96. C	97. C	98. B	99. A
100. A										