

SCIENCE GAMES

EDITOR

DR. PRASANTH MATHEW



**DEPARTMENT OF PHYSICAL SCIENCE
P.K.M. COLLEGE OF EDUCATION, MADAMPAM**

Title : Science game

Editor : Dr. Prasanth Mathew

Assistant Professor

Physical Science

P.K.M. College of education, Madampam

Sub –efforts :Anju T Mathew

Ann maria Raju

Typesetting :Divya K S

CONTENT

Sl .no	Content	Page no
1	എത്രയത്ര മൂലകങ്ങൾ	3
2	P^H <u>പറയാമോ?</u>	5
3	<u>ഒത്തുചേരാനോ?</u>	7
4	<u>നിറപ്പുകീട്ട്</u>	9
5	<u>മഞ്ചാടി കൊണ്ട് ഒരു കളി</u>	10
6	<u>ചീട്ട് കളിക്കാം</u>	12
7	<u>മഞ്ചാടി പെറുക്കാം</u>	13
8	തെറ്റിക്കാതെ കൈകൊട്ടാം	14
9	<u>സദീശമോ അദീശമോ?</u>	15
10	സയൻസ് റിലേ	16
11	<u>ദ്രവ്യത്തിന്റെ കളി</u>	18
12	Fun with lens	20
13	<u>ബന്ധനങ്ങൾ</u>	22
14	<u>സെറ്റ് ആക്കാനോ</u>	22
15	<u>അലസനെ കൈത്താ</u>	23

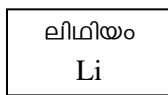
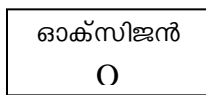
എത്രയത്ര മൂലകങ്ങൾ

ലക്ഷ്യം

രസതന്ത്രത്തിലെ പിരിയോഡിക് ടേബിൾ എന്ന പാഠഭാഗത്തിലെ മൂലകങ്ങളും അവയുടെ പ്രതീകങ്ങളും എന്ന ആശയം ഈ കളിയിലൂടെ പഠിക്കാം.

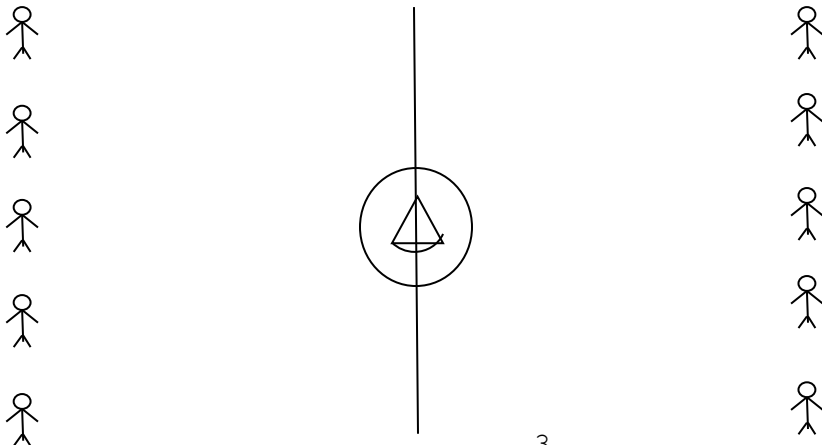
ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

തൊപ്പി/ തുവാല, ചോക്ക്, കാർഡ്



കളിയുടെ രീതി

- ❖ ഈ കളി കളിക്കുവാൻ ചുരുങ്ങിയത് 5 പേരെങ്കിലും ഉണ്ടാവണം. കുട്ടികളിൽ നിന്ന് ലീഡറെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.
- ❖ കുട്ടികളെ തുല്യ അംഗബലമുള്ള 2 ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കുന്നു.
- ❖ ഒരു നേർരേഖ വരച്ച് അതിന്റെ 2 വശങ്ങളിലുമായി ഏകദേശം ഒരു മീറ്റർ/ 2 മീറ്റർ അകലത്തിൽ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകാരും നിൽക്കുന്നു.
- ❖ നേർരേഖയുടെ മധ്യത്തിലായി ഒരു വൃത്തം വരച്ച് അതിൽ ഒരു തൊപ്പി/ തുവാല വയ്ക്കുന്നു.



- ❖ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലെയും കുട്ടികളുടെ കൈയിൽ മൂലകങ്ങളുടെ പേരും അവയുടെ പ്രതീകങ്ങളും എഴുതിയ കാർഡ് നൽകുന്നു.
- ❖ ലീഡർ ഒരു മൂലകത്തിന്റെ പേര് പറയുമ്പോൾ ആ മൂലകത്തിന്റെ പ്രതീകമുള്ള രാസ ഗ്രൂപ്പിലെയും കുട്ടികൾ വൃത്തത്തിലേക്ക് വരുന്നു. ഉദാഹരണമായി ലീഡർ ഓക്സിജൻ എന്നു പറഞ്ഞാൽ 'o' എന്ന പ്രതീകമുള്ള രാസ ഗ്രൂപ്പിലെയും കുട്ടികൾ വൃത്തത്തിനടുത്തേക്ക് വരുന്നു.
- ❖ ഏത് ഗ്രൂപ്പിലെ കുട്ടിയാണോ ആദ്യം വൃത്തത്തിൽ എത്തി തൊപ്പി/ തുവാല കരസ്ഥമാക്കുന്നത് ആ ഗ്രൂപ്പിന് 2 point ലഭിക്കുന്നു.
- ❖ കളി ആവർത്തിക്കുന്നു. ഏറ്റവും കൂടുതൽ point ലഭിച്ച ഗ്രൂപ്പിനെ വിജയിയായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.

P^H പറയാമോ?

ലക്ഷ്യം

രസതന്ത്രത്തിലെ ആസിഡുകളും ആൽക്കലികളും എന്ന പാഠഭാഗത്തിലെ P^H മൂല്യം എന്ന ആശയം ഈ കളിയിലൂടെ പഠിക്കാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

ചോക്ക്, സ്കെയിൽ, കാർഡ്

ആസിഡ്

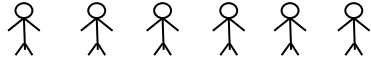
ആൽക്കലി

കളിയുടെ രീതി

- ❖ ആദ്യം കുട്ടികൾ(ഏകദേശം 5-15) ഒറ്റ ലൈനായി നിൽക്കുന്നു, ലീഡറെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.
- ❖ നിലത്ത് അധ്യാപകൻ 3 line വരയ്ക്കുന്നു.
- ❖ ഒന്നാമത്തെ line ആസിഡിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.അതിനു നേരെ P^H below 7 എന്നെഴുതുക
- ❖ രണ്ടാമത്തെ ലൈൻ ന്യൂട്രലിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.അതിനുനേരെ P^H-7 എന്നെഴുതുക
- ❖ മൂന്നാമത്തെ ലൈൻ ആൽക്കലിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.അതിനു നേരെ P^H above 7 എന്നെഴുതുക.

- ❖ ലീഡർ ആസിഡ് എന്നെഴുതിയ കാർഡ് ഉയർത്തികാട്ടുമ്പോൾ /പറയുമ്പോൾ കുട്ടികൾ ഒന്നാമത്തെ ലൈനിലും ആൽക്കലി എന്നെഴുതിയ കാർഡ് ഉയർത്തി കാട്ടുമ്പോൾ /പറയുമ്പോൾ കുട്ടികൾ മൂന്നാമത്തെ ലൈനിലും ന്യൂട്രൽ എന്നെഴുതിയ കാർഡ് ഉയർത്തുമ്പോൾ/പറയുമ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ ലൈനിലും വന്നു നിൽക്കുന്നു. തെറ്റിക്കുന്നവർ സ്വയം മാറി നിൽക്കുന്നു.

❖ ലീഡർ വേഗത്തിലും ക്രമം തെറ്റിച്ചും പറഞ്ഞ് കളി രസകരമാക്കുന്നു.



P^H below 7 _____

P^{H-7} _____

P^H above 7 _____

വ്യത്യസ്ത രീതികൾ

1. മേൽ പറഞ്ഞുകളിയിൽ ആസിഡ്- ആൽക്കലി എന്നെഴുതിയ കാർഡിന് പകരം അവയുടെ പേരുകൾ എഴുതി യവ ഉപയോഗിച്ചും കളിക്കാവുന്നതാണ്.

Hcl

NaOH

2. കുട്ടികൾക്ക് പരിചിതമായ വസ്തുക്കളിൽ ആസിഡ് - ആൽക്കലി സ്വഭാവമുള്ളവ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ കളി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

പുളി

മോർ

സോപ്പ്

ഒത്തുചേരാമോ?

ലക്ഷ്യം

രസതന്ത്രത്തിലെ പിരിയോഡിക് ടേബിളിലെ ഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഉൾപ്പെട്ട മൂലകങ്ങളെ ഈ കളിയിലൂടെ പഠിക്കാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

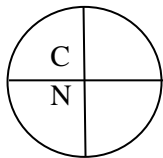
നാല് ഗ്രൂപ്പുകളിലെ മൂലകങ്ങളുടെ പേരുകൾ, മണി, ചാർട്ട്

കളിയുടെ രീതി

❖ കാർബൺ, നൈട്രജൻ, ഓക്സിജൻ, ഹാലോജൻ എന്നീ കുടുംബത്തിലെ മൂലകങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതിയ ചാർട്ട് ക്ലാസ്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

C	N	O	F
Si	P	S	Cl
Ge	As	Se	Br
Sn	Sb	Te	I
Pb	Bi	Po	At

❖ നാലായി ഭാഗിച്ച ഒരു വൃത്തം അദ്ധ്യാപകൻ വരയ്ക്കുന്നു. ഓരോ ഭാഗത്തിനും ഓരോ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര് കൊടുക്കുക.

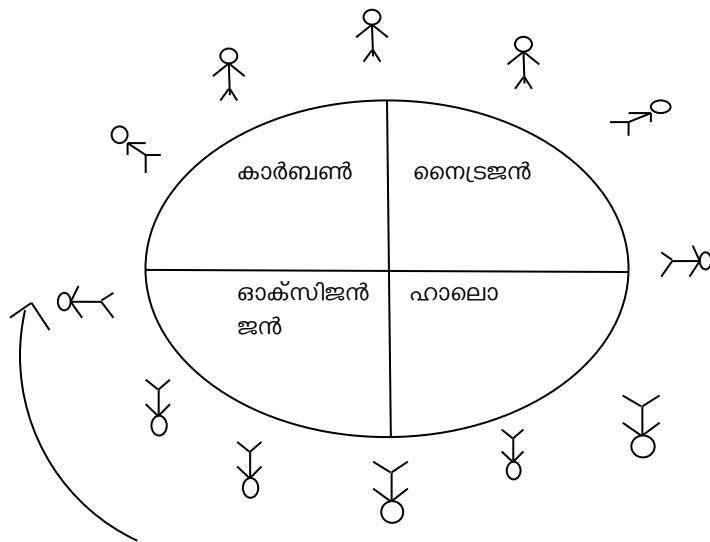


❖ കുട്ടികൾ ഓരോ നറുക്കുവീതം എടുക്കുന്നു.

❖ അദ്ധ്യാപകൻ മണി കിലുക്കുമ്പോൾ ഓരോ കുട്ടിയും വൃത്തത്തിന് അകത്തുകൂടി മുന്നോട്ട് ഓടുന്നു. ഒരിക്കലും കുട്ടികൾ പുറകോട്ട് ഓടാൻ പാടില്ല.

❖ മണിനാദം നിലയ്ക്കുമ്പോൾ ഓരോ കുട്ടിയും തങ്ങൾക്ക് കിട്ടിയ മൂലകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന കളത്തിൽ വന്നു നിൽക്കണം.

- ❖ കളം മാറി നിൽക്കുന്ന കുട്ടികൾ കളിയിൽ നിന്ന് മാറി പുറത്താകുന്നു.
- ❖ കളി തുടരുന്നു. അവസാനം വരെ ശരിയായ കളത്തിൽ വന്നു നിൽക്കുന്ന കുട്ടി വിജയി.



* ഗ്രൂപ്പുകളുടെ എണ്ണം കുട്ടിയും ഇത് കളിക്കാവുന്നതാണ്.

നിറപ്പുകിട്ട്

ലക്ഷ്യം

പ്രാഥമിക വർണ്ണങ്ങളെയും അവ ചേർന്നു വരുന്ന പുതിയ നിറങ്ങളെയും ഈ കളിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

ചോക്ക്

കളിയുടെ രീതി

- ❖ ഈ കളി കളിക്കുവാൻ ചുരുങ്ങിയത് 4 പേരെങ്കിലും ഉണ്ടാവണം.
- ❖ കുട്ടികളെ തുല്യ അംഗബലമുള്ള 2 ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കുന്നു.
- ❖ ഒരു നേർരേഖ വരച്ച് അതിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങളിലുമായി ഏകദേശം ഒരു മീറ്റർ /2 മീറ്റർ അകലത്തിൽ 3 കളങ്ങൾ/box വരയ്ക്കുന്നു.
- ❖ നേർരേഖയുടെ ഒരു വശത്തുള്ള box കളിൽ പച്ച, നീല, ചുവപ്പ് എന്നീ നിറങ്ങളുടെ പേരും മറുവശത്തുള്ള box കളിൽ മഞ്ഞ, സിയാൻ, മജന്ത എന്നീ നിറങ്ങളുടെ പേരും എഴുതുന്നു.

പച്ച

നീല

ചുവപ്പ്

മഞ്ഞ

സിയാൻ

മജന്ത

- ❖ ആദ്യത്തെ ഘട്ടത്തിൽ ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിലെ 2 കുട്ടികൾ പച്ച, നീല, ചുവപ്പ് എന്നീ 3 കളികളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിൽ കയറി നിൽക്കുന്നു.
- ❖ അപ്പോൾ രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിലെ ഒരു കുട്ടി ഈ രണ്ട് നിറങ്ങൾ ചേർന്നു വരുന്ന നിറം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് മഞ്ഞ, സിയാൽ, മജന്ത എന്നീ കളികളിലെ ശരിയായ കളിയിൽ കയറി നിൽക്കുന്നു.
- ❖ ഉത്തരം ശരിയായാൽ രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പുകാർക്ക് 5 point ലഭിക്കുന്നു.
- ❖ രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽ രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പുകാർ പച്ച, നീല, ചുവപ്പ് എന്നീ 3 കളികളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിൽ കയറി നിൽക്കുന്നു.
- ❖ അപ്പോൾ ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പുകാർ ശരിയായ നിറം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് മഞ്ഞ, സിയാൽ, മജന്ത കളികളിലേതെങ്കിലും ഒന്നിൽ കയറി നിൽക്കുന്നു.
- ❖ ഉത്തരം ശരിയായാൽ ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പുകാർക്ക് 5 point ലഭിക്കുന്നു. കളി ഈ രീതിയിൽ തുടരുന്നു.
- ❖ ഏറ്റവും കൂടുതൽ point ലഭിച്ച ഗ്രൂപ്പിനെ വിജയിയായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.

മഞ്ചാടി കൊണ്ട് വരുന്ന കളി

ലക്ഷ്യം

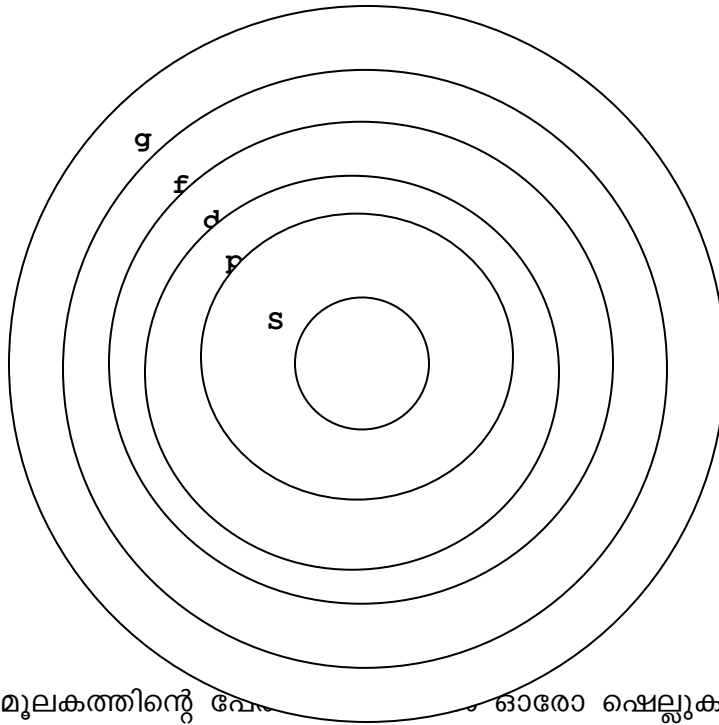
രസതന്ത്രത്തിലെ ആറ്റത്തിനുള്ളിലേക്ക് എന്ന പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഇല ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുന്ന രീതി ഈ കളിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

ചോക്ക്, മഞ്ചാടി

കളിയുടെ രീതി

- ❖ കുട്ടികളിൽ നിന്ന് ലീഡറെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. 2 ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കുന്നു.
- ❖ ടീച്ചർ ഒന്നിന് പുറകെ മറ്റൊന്നായി വൃത്തങ്ങൾ വരച്ച് s,p,d,f ,g എന്നിങ്ങനെ ഷെല്ലുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു.(ബോർ മാതൃക)



- ❖ ലീഡർ ഒരു മൂലകത്തിന്റെ പേര് എഴുതിയ ഓരോ ഷെല്ലുകളിലും ഉൾക്കൊള്ളാവുന്ന e^- കളുടെ എണ്ണം മനസ്സിലാക്കി ആദ്യത്തെ ഗ്രൂപ്പുകാർ മഞ്ചാടി എടുത്ത് ഓരോ ഷെല്ലിന്റെ അകത്തും വയ്ക്കുന്നു.
- ❖ ശരിയായി ക്രമീകരിച്ചാൽ ആദ്യത്തെ ഗ്രൂപ്പിന് 5 point ലഭിക്കുന്നു. കളി ഈ രീതിയിൽ തുടരുന്നു.
- ❖ ഏറ്റവും കൂടുതൽ point ലഭിച്ച ഗ്രൂപ്പിനെ വിജയിയായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.

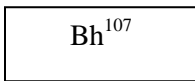
ചീട്ട് കളിക്കാം

ലക്ഷ്യം

രസതന്ത്രത്തിലെ പിരിയോഡിക് ടേബിളിലെ വിവിധ മൂലകങ്ങളും, അവയുടെ ആറ്റോമിക നമ്പറും ഈ കളിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

കാർഡ് (ചീട്ടിന്റെ shape ൽ)



കളിയുടെ രീതി

- ❖ 6/5 പേരടങ്ങുന്ന പല ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിഞ്ഞ് ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനുള്ളിലും ഈ കളി കളിക്കാവുന്നതാണ്.
- ❖ മൂലകങ്ങളുടെ പേരും ആറ്റോമിക നമ്പറും എഴുതിയ 118 കാർഡുകൾ ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങൾക്ക് വീതിച്ച് നൽകുന്നു. ബാക്കി കാർഡുകൾ നടുക്ക് വയ്ക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി 6/5 പേർ അടങ്ങിയ ഗ്രൂപ്പാണെങ്കിൽ ഓരോരുത്തർക്കും 9 കാർഡുകൾ വീതം നൽകുന്നു.
- ❖ ആദ്യത്തെ ആൾ തനിക്ക് കിട്ടിയ കാർഡിൽ നിന്നും ആറ്റോമിക സംഖ്യ കൂടുതലുള്ള ഒരു കാർഡ് ഇറക്കുന്നു. അതോടൊപ്പം നടുക്കു നിന്നും ഒരു കാർഡ് എടുക്കുന്നു.
- ❖ അങ്ങനെ ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങളെല്ലാം ഈ രീതിയിൽ ചെയ്തു കഴിയുമ്പോൾ ഇറക്കിയ കാർഡിൽ നിന്ന് ഏറ്റവും വലിയ ആറ്റോമിക സംഖ്യ കിട്ടിയ ആൾക്ക് ഇറക്കിയ മൊത്തം കാർഡുകളും ലഭിക്കുന്നു.
- ❖ വീണ്ടും ആദ്യത്തെ ആൾ കാർഡ് ഇറക്കുന്നു. കളി ഈ രീതിയിൽ ആവർത്തിക്കുന്നു.

- ❖ നടക്കുന്നത് കാർഡുകൾ തീർന്ന് കഴിയുമ്പോൾ ഏറ്റവും കൂടുതൽ സ്വന്തമാക്കിയ വ്യക്തിയായിരിക്കും വിജയി.

മഞ്ചാടി പെറുക്കാം

ലക്ഷ്യം

രസതന്ത്രത്തിലെ വിവിധ തരം മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റോമിക നമ്പർ, പ്രോട്ടോണുകളുടെ, എണ്ണം, ഇലട്രോണുകളുടെ എണ്ണം, ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എന്നിവ ഈ കളിയിലൂടെ പഠിക്കാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

മഞ്ചാടി

കളിയുടെ രീതി

- ❖ ക്ലാസ്സിലുള്ള മുഴുവൻ കുട്ടികൾക്കും ഈ കളിയിൽ പങ്കെടുക്കാം.
- ❖ കുട്ടികളിൽ നിന്ന് ലീഡറെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.
- ❖ ഒരു പാത്രത്തിൽ നിറയെ മഞ്ചാടി എടുത്ത് പാത്രം ടേബിളിൽ വയ്ക്കുന്നു.
- ❖ ലീഡർ മൂലകത്തിന്റെ പേര് പറയുമ്പോൾ കുട്ടികൾ വന്ന് അതിന്റെ ആറ്റോമിക നമ്പറിന് തുല്യമായ എണ്ണം മഞ്ചാടി പാത്രത്തിൽ നിന്ന് പെറുക്കിയെടുത്ത് ലീഡറെ ഏൽപ്പിക്കുന്നു.
- ❖ എണ്ണം ശരിയായാൽ കുട്ടിക്ക് ടീച്ചർ സമ്മാനം നൽകുന്നു.
- ❖ കളി ഈ രീതിയിൽ ആവർത്തിക്കുന്നു.

മേൽ പറഞ്ഞ കളിയിൽ ആറ്റോമിക നമ്പറിന് പകരം പ്രോട്ടോണുകളുടെ എണ്ണം, ഇലട്രോണുകളുടെ എണ്ണം, ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം, എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്തപ്പെടുത്തി ഈ കളി കളിക്കാവുന്നതാണ്.

തെറ്റിക്കാതെ കൈകൊട്ടാം

ലക്ഷ്യം

ഓർഗാനിക് കെമിസ്ട്രിയിലെ ഹൈഡ്രോകാർബണിലെ കാർബണിന്റെ എണ്ണം ഈ കളിയിലൂടെ മനസ്സിലാക്കാം.

കളിയുടെ രീതി

- ❖ ഈ കളിയിൽ ക്ലാസ്സിലുള്ള മുഴുവൻ കുട്ടികൾക്കും പങ്കെടുക്കാം.
- ❖ മെഥ് എന്ന് പറയുമ്പോൾ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും ഒരു തവണ കൈകൊട്ടുന്നു /ഒരു വിരൽ ഉയർത്തുന്നു.
- ❖ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പേരുകൾ അദ്ധ്യാപിക/ ലീഡർ പറയുമ്പോൾ കുട്ടികൾ കൃത്യതയോടെ കൈകൊട്ടുന്നു.തെറ്റായി കൈകൊട്ടുന്ന കുട്ടി കളിയിൽ നിന്ന് പുറത്താകും.

Meth-1

Eth-2

Prop-3

But-4

Pent-5

Hex-6

Hept-7

Oct-8

Non-9

Dec-10

സദിശമോ അദിശമോ?

ലക്ഷ്യം

ഭൗതിക ശാസ്ത്രത്തിലെ ചലനം (8th std) എന്ന പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് സദിശ അളവുകളെയും അദിശ അളവുകളെയും ഈ കളിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

ചോക്ക്, സ്കെയിൽ, കാർഡ്

കളിയുടെ രീതി

- ❖ ഒരു വര വരച്ച് അതിന്റെ ഇരുവശങ്ങളിലുമായി scalar,vector എന്ന് അദ്ധ്യാപിക അടയാളപ്പെടുത്തുന്നു.

Vector | scalar

- ❖ കുട്ടികളെ ഈ വരയിൽ ക്രമമായി നിർത്തുന്നു.
- ❖ അദ്ധ്യാപിക അളവുകൾ എഴുതിയ കാർഡ് ഉയർത്തി കാട്ടുന്നു.

speed

distance

velocity

- ❖ അത് scalar quantity ആണെങ്കിൽ scalar എന്നെഴുതിയ കളത്തിലേക്കുവെ vector quantity ആണെങ്കിൽ vector എന്ന കളത്തിലേക്കും കുട്ടികൾ ചാടുന്നു.
- ❖ തെറ്റ് വരുത്തിയവരെ കളിയിൽ നിന്ന് പുറത്താക്കുന്നു.

സയൻസ് റിലേ

ലക്ഷ്യം

ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ (പേര്, ഫോട്ടോ, രാജ്യം, കൂടുപിടുത്തങ്ങൾ, വർഷം) എന്നിവ ഈ കളിയിലൂടെ പഠിക്കാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ (പേര്, ഫോട്ടോ, രാജ്യം, വർഷം, കൂടുപിടുത്തങ്ങൾ) എഴുതിയ slip കൾ

കളിയുടെ രീതി

❖ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ (പേര്, ഫോട്ടോ, രാജ്യം, വർഷം, കൂടുപിടുത്തങ്ങൾ) എഴുതിയ പേപ്പർ slip കൾ മിക്സ് ചെയ്യുന്നു.

ഉദാ: ഐസക് ന്യൂട്ടൺ

: ഐൻസ്റ്റീൻ

: ഗലീലിയോ

❖ കുട്ടികൾ വന്ന് ഓരോ slip കൾ വീതം എടുക്കുന്നു.

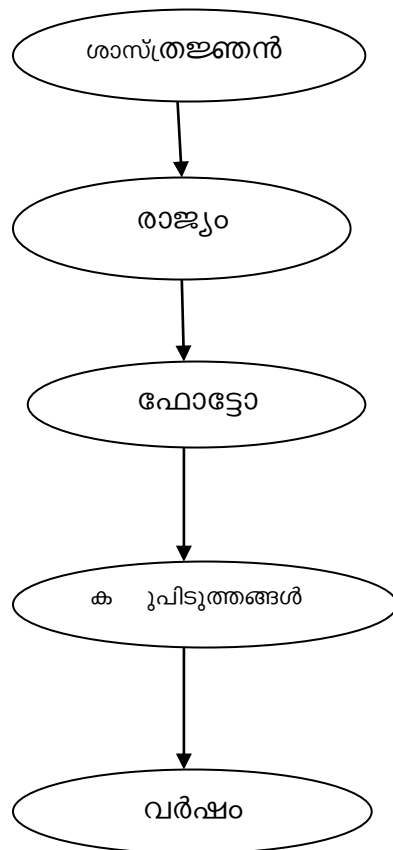
❖ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പേരുകൾ കിട്ടിയവർ ഒരുമിച്ച് ചേർന്ന് ഒന്നാം ഗ്രൂപ്പ്, രാജ്യം കിട്ടിയവർ രണ്ടാം ഗ്രൂപ്പ്, ഫോട്ടോ കിട്ടിയവർ മൂന്നാം ഗ്രൂപ്പ്, കൂടുപിടുത്തങ്ങൾ കിട്ടിയവർ 4-ാം ഗ്രൂപ്പ്, വർഷം കിട്ടിയവർ 5-ാം ഗ്രൂപ്പ് എന്നിങ്ങനെ 5 ഗ്രൂപ്പുകൾ രൂപീകരിക്കുന്നു.

❖ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ പേരുകൾ കിട്ടിയ കുട്ടികളാണ് ലീഡർമാർ.

❖ start എന്ന് പറയുമ്പോൾ ലീഡർമാർ രണ്ടാം ഗ്രൂപ്പിലെത്തി തങ്ങൾക്ക് കിട്ടിയ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ രാജ്യം കണ്ടെത്തുന്നു.

❖ ഇവർ രണ്ടാം പേരും ചേർന്ന് മൂന്നാം ഗ്രൂപ്പിലെത്തി ഫോട്ടോ കണ്ടെത്തുന്നു.

- ❖ ഇവർ മുഖ്യരും ചേർന്ന് 4-ാം ഗ്രൂപ്പിലെത്തി കൂടുതൽ കാര്യങ്ങൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു.
- ❖ ഇവർ 4 പേരും ചേർന്ന് 5-ാം ഗ്രൂപ്പിലെത്തി വർഷം കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു.
- ❖ തങ്ങളുടെ ഗ്രൂപ്പിന് കിട്ടിയ വിവരങ്ങൾ ഓരോ ലീഡർമാരും അധ്യാപകരുടെ അടുക്കൽ സമർപ്പിക്കുന്നു.
- ❖ ആദ്യം വിവരങ്ങൾ എത്തിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പിനെ വിജയിയായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.



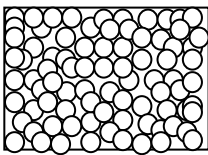
ദ്രവ്യത്തിന്റെ കളി

ലക്ഷ്യം

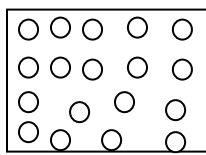
പദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഖരം, ദ്രാവകം, വാതകം എന്നീ 3 അവസ്ഥകളിലെ തന്മാത്രകളുടെ ക്രമീകരണം (അകലം, ചലനം) എന്നിവ ഈ കളിയിലൂടെ പഠിക്കാം.

കളിയുടെ രീതി

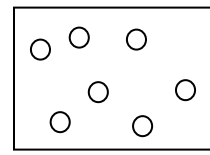
- ❖ കുട്ടികളെ വിവിധ ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കുന്നു.
- ❖ അദ്ധ്യാപകൻ solid എന്ന് പറയുമ്പോൾ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലെയും കുട്ടികൾ വളരെയധികം അടുത്ത് നിൽക്കുന്നു.ചെറുതായി ചലിക്കുന്നു.
- ❖ Liquid എന്ന് പറയുമ്പോൾ solidനെക്കാളും കുറച്ച് കൂടി അകലത്തിൽ നിൽക്കുന്നു.ഓടി കളിക്കുന്നു.
- ❖ Gas എന്ന് പറയുമ്പോൾ വളരെയധികം അകലത്തിൽ കുട്ടികൾ നിൽക്കുന്നു, ഓടി കളിക്കുന്നു.
- ❖ അദ്ധ്യാപകൻ തുടർച്ചയായി വേഗത്തിലും ക്രമം തെറ്റിച്ചും പറയുന്നു.
- ❖ ഭംഗിയായി അവതരിപ്പിച്ച ഗ്രൂപ്പ് വിജയിച്ചതായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നു.



Solid

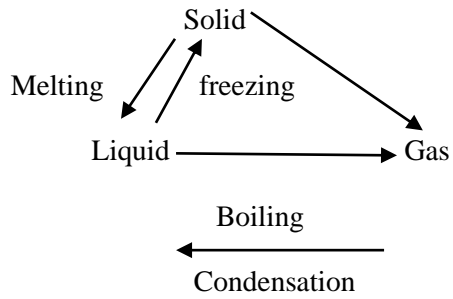


Liquid



Gas

താപം കൊടുക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി പദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥാപരിവർത്തനം(Melting, boiling, freezing, sublimation, condensing, vapourization) എന്നിവയും ഈ രീതിയിൽ കളിക്കാവുന്നതാണ്.



Fun with lens

ലക്ഷ്യം

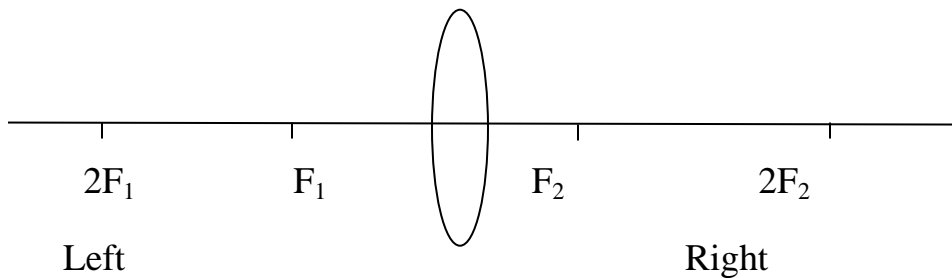
ഉറുജ്ജതന്ത്രത്തിലെ കോൺവെക്സ് ലെൻസിന്റെ പ്രതിബിംബരൂപീകരണം പഠിക്കുന്നതിന്, ഈ കളി ഉപയോഗിക്കാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

ചോക്ക്, സ്കെയിൽ

കളിയുടെ രീതി

- ആദ്യം 2 ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കുക. അതിൽ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും പൊക്കം കുറഞ്ഞ വരും, കൂടിയവരും, സമാനപൊക്കമുള്ളവരും ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- നറുക്കെടുപ്പിലൂടെ ഒരു ഗ്രൂപ്പിന് object ഗ്രൂപ്പ് എന്നും മറ്റേ ഗ്രൂപ്പിന് image എന്നും പേരു കൊടുക്കുക.
- ടീച്ചർ തറയിൽ ഒരു വിക്ചർ വരയ്ക്കുക.



- Object ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്ന് ഒരു കുട്ടിയെ വിളിച്ച് Left sideൽ എവിടെയെങ്കിലും നിൽക്കാൻ പറയുക. വലതുകൈ നീട്ടി പിടിച്ച് നിൽക്കണം. (അതിന്റെ അർത്ഥം- നിവർന്നത്)അപ്പോൾ image ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നും object ന് അനുസൃതമായ image വന്ന് right side ൽ നിൽക്കണം. തലകീഴായ image ആണെങ്കിൽ ഇടതുകൈ നീട്ടി പിടിച്ച് നിൽക്കണം.
- Image ആയി വന്ന കുട്ടി correct position ൽ അല്ല നിൽക്കുന്നതെങ്കിൽ കുട്ടി കളിയിൽ നിന്ന് out ആവുന്നു.

ബന്ധനങ്ങൾ

ലക്ഷ്യം

രസതന്ത്രത്തിലെ ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ബന്ധനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ കളി ഉപയോഗിക്കാം.

കളിരീതി

- ❖ കുട്ടികളെ 3 പേർ അടങ്ങിയ ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കുന്നു. അവർ face to face ആയി നിൽക്കുന്നു.
- ❖ അദ്ധ്യാപിക ഏകബന്ധനം എന്ന് പറയുമ്പോൾ രൂപം നിരയിലെയും ഒന്നാമത്തെ കുട്ടികൾ കൈകോർത്ത് നിൽക്കുന്നു. ഇത് ഇവിടെ ഒരു ഇലക്ട്രോണാണ് പങ്കുവെക്കപ്പെടുന്നത് എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
- ❖ അദ്ധ്യാപിക ദ്വിബന്ധനം എന്ന് പറയുമ്പോൾ രൂപം നിരയിലെയും 2 പേർ കൈകോർത്ത് നിൽക്കുന്നു. ഇത് 2 ഇലക്ട്രോൺ പങ്കുവെക്കുന്നതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
- ❖ അദ്ധ്യാപിക ത്രിബന്ധനം എന്ന് പറയുമ്പോൾ 3 പേർ കൈകോർത്ത് നിൽക്കുന്നു.

സെറ്റ് ആക്കാമോ

ലക്ഷ്യം

രസതന്ത്രത്തിലെ പിരിയോഡിക് ടേബിളും രാസബന്ധനവും എന്ന പാഠഭാഗത്തിലെ Bonding എന്ന ആശയം ഈ കളിയിലൂടെ പഠിക്കാം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

കാർഡുകൾ(ബോറിങ്ങിൽ ഏർപ്പെടുന്ന element കളുടെ കാർഡുകളും /Noble gas ന്റെ കാർഡുകളും (ഇസ്പേർഡുപോലെ act ചെയ്യുന്നു.))

കളിരീതി

- ❖ 25 സംയുക്തങ്ങൾ തീരുമാനിക്കുന്നു.
- ❖ അവയിലെ മൂലകങ്ങളുടെ പേരടങ്ങിയ 50 ചീട്ടിന്റെ തന്മാത്ര വാക്യം തയ്യാറാക്കുന്നു.
- ❖ ചീട്ടുകൾ കുത്തിയിട്ട് 5 പേരടങ്ങിയ ഗ്രൂപ്പിൽ ഓരോരുത്തർക്കും 5 ചീട്ടുകൾ വീതം കൊടുക്കുന്നു.
- ❖ ബാക്കി 25 ചീട്ട് ഗ്രൂപ്പിന് നടുവിലായി വെയ്ക്കുന്നു.
- ❖ ഒന്നാമൻ ഒരു ചീട്ട് വലിക്കുന്നു.
- ❖ ചീട്ടും കയ്യിലുള്ള ചീട്ടും തമ്മിൽ സംയുക്തം ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കുമോ എന്ന് നോക്കുന്നു. സാധിക്കുന്നെങ്കിൽ അവയെ ഒരു സെറ്റാക്കി മാറ്റുന്നു.
- ❖ മറ്റു ചീട്ടുകളുമായി യോജിക്കാത്ത ഒരു ചീട്ട് കമഴ്ത്തി വെയ്ക്കുന്നു.
- ❖ മറ്റുള്ളവരും ഈ കളി ആവർത്തിക്കുന്നു.
- ❖ ആദ്യം എല്ലാ ചീട്ടുകളും സെറ്റാകുന്ന ആൾ വിജയിക്കുന്നു.

അലസനെ കൈത്താം

ലക്ഷ്യം

പിരിയോഡിക് ടേബിളിലെ മൂലകങ്ങളെയും അവയുടെ അറ്റോമിക നമ്പറും പരിചയപ്പെടുക.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

പേപ്പർ, പേന

കളിയുടെ രീതി

- ❖ 5 പേരടങ്ങിയ പല ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിയുക.
- ❖ 5 ചെറിയ കടലാസ് കഷ്ണങ്ങൾ ഒരേ വലിപ്പത്തിൽ മുറിച്ചെടുത്ത് അതിൽ 3 എണ്ണത്തിൽ ഏതെങ്കിലും 3 മൂലകങ്ങളുടെ പേരും അവയുടെ ആറ്റോമിക നമ്പറും രേഖപ്പെടുത്തുക.(eg:Mg-12, Ca-20, Zn-30)
- ❖ നാലാമത്തേതിൽ ഒരു അലസവാതകത്തിന്റെ പേരും ആറ്റോമിക നമ്പറും എഴുതുന്നു.(Eg: Ne-10)
- ❖ അഞ്ചാമത്തേതിൽ Indicator എന്ന് എഴുതുന്നു.
- ❖ ഈ പേപ്പറുകൾ മടക്കി നറുക്കിടുന്നു. Indicator കിട്ടുന്ന ആൾ അലസനെ കൈത്തണം.
- ❖ കൈത്തിയാൽ ആറ്റോമിക നമ്പറും, 100ഉം കൂട്ടികിട്ടുന്ന തുക പോയിന്റായി Indicator ന് ലഭിക്കും. ഇല്ലെങ്കിൽ അലസന് പോയിന്റ് ലഭിക്കുന്നു.
- ❖ മൂലകങ്ങളും പേരും ആറ്റോമിക നമ്പറും മാറ്റി കളി തുടരാവുന്നതാണ്.

SCIENCE GAMES

EDITOR

DR. PRASANTH MATHEW



DEPARTMENT OF PHYSICAL SCIENCE
P.K.M. COLLEGE OF EDUCATION, MADAMPAM