സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT)
വിദ്യാഭവൻ, പൂജപ്പുര, തിരുവനന്തപുരം 695 012
SCERT
Phone: 0471 - 2341883, 2340323
E-mail: scertkerala@asianetindia.com

നമ്പർ : പ്രോഗ്രാം 1/1520/2012/എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി തീയതി : 05.10.2012

സർക്കുലർ

വിഷയം : *എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി - NuMATS - 6 -ാം ക്ലാസ്സിലെ വിദ്യാർത്ഥികളിൽ ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ പ്രഗത്ഭരായവർക്കായി സംസ്ഥാനതലത്തിൽ നൽകുന്ന പരിശീലന പദ്ധതി സംബന്ധിച്ചിട്ടുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ*

സൂചന : *1. സ.ഉ. (സാധാ) നമ്പർ . 832/12/പൊ.വി.വ. തീയതി : 22.02.2012*

2. സ.ഉ. (സാധാ) നമ്പർ . 4801/12/പൊ.വി.വ. തീയതി : 05.10.2012

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതിയുടേയും സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പിന്റേയും നേതൃത്വത്തിൽ നടത്തുന്ന ഒരു നൂതന പദ്ധതിയാണ് 'NuMATS'. 6-ാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ മിടുക്കരായ 74 കുട്ടികളെ, സംസ്ഥാനതല ത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത് അവർക്ക് 10-ാം ക്ലാസ് കഴിയുന്നതുവരെ, ഗണിതശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകാവുന്ന ഉയർന്ന നിലവാരത്തിലുള്ള ക്ലാസുകളും പ്രായോഗികാനുഭവ ങ്ങളും പ്രദാനം ചെയ്ത് ഉന്നതനിലവാരമുള്ളവരാക്കിത്തീർക്കുവാൻ വേണ്ടിയുള്ള ഒരു പരിശീലന പദ്ധതിയാണിത്.

1. ഓരോ സർക്കാർ/എയ്ഡഡ് സ്കൂളിൽ നിന്നും 6-ാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന ഗണിത ശാസ്ത്രത്തിൽ മിടുക്കരായ ഉന്നത നിലവാരമുള്ള 5 കുട്ടികളെ തെരഞ്ഞെടുത്ത് (2 General, 1 SC, 1 ST, 1 Differently abled) അവരുടെ പേരുവിവരം സ്കൂൾ ഹെഡ്മാ സ്റ്റർ പഠന നിലവാര രേഖയുടെ സാക്ഷപ്പെടുത്തിയ പകർപ്പും ഓരോ കുട്ടിക്കും രജി സ്ട്രേഷൻ ഫീസായി 50 രൂപയും (സൂചന 2 സർക്കാർ ഉത്തരവ് പ്രകാരം കുറച്ചത്) സഹിതം ഒക്ടോബർ 12 നു മുൻപായി അതാത് ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസർക്ക് നല്കണം. (സ്കൂളിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും കാറ്റഗറിയിൽ കുട്ടികൾ ഇല്ലെങ്കിൽ അത് ഒഴിച്ചിടണം)

2. സ്കൂളിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കുട്ടികളെ, സബ്ജില്ലയിൽ വിവിധകാറ്റഗറി തിരിച്ച് ലിസ്റ്റ് തയാറാക്കണം.

3. ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസറിന്റേയും സബ് ജില്ലാ മാത്തമാറ്റിക്സ് അസോസിയേഷൻ സെക്രട്ടറിയുടെയും സബ് ജില്ലയുടെ ചാർജുള്ള ഡയറ്റ് അധ്യാപകന്റെയും നേതൃത്വത്തിൽ സബ് ജില്ലാ തലത്തിൽ നവംബർ മാസത്തിൽ ഒരു തെരഞ്ഞെടുപ്പ് അനുബന്ധം II ആയി നൽകിയിരിക്കുന്ന പരീക്ഷാരീതി അനുസരിച്ച് നടത്തണം.

4. പരീക്ഷ രാവിലെ 10 മണി മുതൽ ഉച്ചയ്ക്ക് 1 മണിവരെ ഒരു സെന്ററിൽ വച്ച് നടത്തണം.

5. സബ് ജില്ലാതല പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞാൽ ഒരാഴ്ചക്കുള്ളിൽ റാങ്ക് ലിസ്റ്റും സെലക്ഷൻ ലിസ്റ്റും ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കണം. തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കുട്ടികളെ വിവരം അറിയിക്കേണ്ടതും ലിസ്റ്റുകളുടെ പകർപ്പ് വിദ്യാഭ്യാസ ഉപഡയറക്ടർക്കും എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി ക്കും അയക്കേണ്ടതുമാണ്.

6. എ.ഇ.ഒ ചെയർമാനും സബ്ജില്ലാ മാത്തമാറ്റിക്സ് അസോസിയേഷൻ സെക്രട്ടറി കൺവീനറും സബ്ജില്ലയുടെ ചാർജ്ജുള്ള ഡയറ്റ് അധ്യാപകൻ അംഗവുമായ കമ്മിറ്റി ഒരു സബ്ജില്ലയിൽ നിന്നും 9 കുട്ടികളെ (6 General - 3 Rural 3 Urban, 1 SC, 1 ST, 1 Differently abled) പ്രാഥമിക പരീക്ഷാ സ്കോറിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കണം. ഈ ലിസ്റ്റ് ആണ് എ.ഇ.ഒ ഓഫീസിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കേണ്ടത്. (ഏതെങ്കിലും കാറ്റഗറിയിൽ കുട്ടികൾ ഇല്ലെങ്കിൽ അവ ഒഴിച്ചിടണം). കുട്ടി പഠിക്കുന്ന സ്കൂൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയായിരിക്കണം Rural/Urban കാറ്റഗറി തീരുമാനിക്കേണ്ടത്.

7. ആകെയുള്ള 50 സ്കോറിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കണം റാങ്ക് ലിസ്റ്റ്. ആകെ സ്കോറിൽ തുല്യത വന്നാൽ ഭാഗം III, ഭാഗം IV എന്നിവയിലെ ആകെ സ്കോർ (30 ൽ) കൂടുതലുള്ളവർക്ക് മുൻതൂക്കം നൽകണം. എന്നിട്ടും തുല്യത വന്നാൽ നറുക്കിടേണ്ടതാണ്. ഓരോ കാറ്റഗറിയിലും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം റാങ്ക് ലിസ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കണം.

8. സബ്ജില്ലയിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്ത എല്ലാ കുട്ടികളേയും പങ്കെടുപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഡി.ഡി.ഇ, ഡയറ്റ് പ്രിൻസിപ്പൽ, റവന്യു ജില്ലാ മാത്തമാറ്റിക്സ് അസോസിയേഷൻ സെക്രട്ടറി, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി ചുമതലപ്പെടുത്തുന്ന ആൾ എന്നിവരുടെ നേതൃത്വ

ത്തിൽ സംസ്ഥാന തലത്തിൽ, റവന്യു ജില്ലാ കേന്ദ്രത്തിൽ വച്ച് എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി നൽകുന്ന ചോദ്യപേപ്പർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പൊതുപരീക്ഷ 2013 ജനുവരി 19 ശനിയാഴ്ച നടത്തുവാനാണ് നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നത്.

9. യുക്തിപരമായ വിശകലനത്തിന് ഊന്നൽ നല്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളായിരിക്കും സംസ്ഥാനതല പരീക്ഷയ്ക്ക് ഉണ്ടാകുക. ചോദ്യപേപ്പറിൽ രണ്ട് ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകും.

ഭാഗം 1 : ഹ്യസ്വമായ ഉത്തരം എഴുതേണ്ട 20 ചോദ്യങ്ങൾ. ആകെ സ്കോർ : 20

ഭാഗം 2 : വിശദീകരണ സഹിതം ഉത്തരം എഴുതേണ്ട 10 ചോദ്യങ്ങൾ. ആകെ സ്കോർ : 30

ചോദ്യപേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉത്തരം എഴുതാവുന്ന തരത്തിലായിരിക്കും പരീക്ഷ. ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും (തമിഴ്/കന്നട) ഇംഗ്ലീഷിലും ഉണ്ടായിരിക്കും. പരീക്ഷാ സമയം 1 മണിക്കൂർ. രാവിലെ 10.30 മണിമുതൽ 11.30 മണിവരെ.

10. എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി യുടെ നേതൃത്വത്തിൽ ഉത്തരക്കടലാസ്സുകൾ സംസ്ഥാനതലത്തിൽ കേന്ദ്രീകൃതമായി പരിശോധിച്ച് റാങ്ക് ലിസ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കി ഓരോ ജില്ലയിൽ നിന്നും 5 പേരെ വീതം (4 General (2 Urban, 2 Rural), 1 SC/ST) തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. 4 Differently abled കുട്ടികളെ സംസ്ഥാന തലത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. 14 SC/ST കുട്ടികളിൽ 8 SC, 6 ST എന്ന രീതിയിലായിരിക്കും തെരഞ്ഞെടുപ്പ്.

11. തെരഞ്ഞെടുത്ത കുട്ടികൾക്കുള്ള ക്യാമ്പ് 2013 ഏപ്രിൽ/മേയ് മാസത്തിൽ നടത്തുന്നതാണ്.

12. സബ് ജില്ലാതലത്തിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത് പരീക്ഷ എഴുതിയ എല്ലാ കുട്ടികളേയും പങ്കെടുപ്പിച്ച് കൊണ്ട് ഡിസംബർ – ജനുവരി മാസത്തിൽ സബ് ജില്ലാതല ഗണിത ശില്പശാല നടത്തണം. വിദഗ്ധർ പങ്കെടുക്കുന്ന ക്ലാസ്സ്; പഠനോപകരണ നിർമ്മാണ ശില്പശാല, ഗണിതലാബ് പ്രവർത്തന മാതൃക, ഐ.സി.റ്റി സഹായത്തോടെയുള്ള ക്ലാസുകൾ മുതലായവയാണ് ശില്പശാല കൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇതിലേക്ക് ഓരോ സബ് ജില്ലക്കും പരമാവധി 1000 രൂപ വീതം ചെലവാക്കാവുന്നതാണ്. ഇതും സബ് ജില്ലാ തെരഞ്ഞെടുപ്പിനുവേണ്ട ചെലവുകളും കുട്ടികളിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന രജിസ്ട്രേഷൻ

ഫീസിൽ നിന്നും വഹിക്കേണ്ടതാണ്. സബ് ജില്ലാ തെരഞ്ഞെടുപ്പിന്റെ ചിലവിനങ്ങൾ അനുബന്ധം I ആയി കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. സബ് ജില്ലാതല ചെലവുകൾ കുട്ടികളിൽ നിന്നും രജിസ്ട്രേഷൻ ഫീസായി ലഭിക്കുന്ന മൊത്തം തുകയിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

13. രജിസ്ട്രേഷൻ ഫീസ് ശേഖരിക്കുന്നത് താഴെപറയുന്ന തരത്തിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതും കണക്കുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതും ആണ്.

(1) സ്കൂൾ തലത്തിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന 5 കുട്ടികളിൽ നിന്നും രജിസ്ട്രേഷൻ ഫീസായി ₹50/- വീതം ശേഖരിക്കേണ്ടതാണ്.

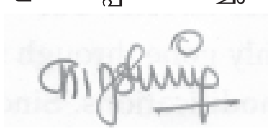
(2) ഓരോ കുട്ടിക്കും, ഫീസ് ലഭിച്ചതിന് ഒരു രജിസ്ട്രേഷൻ സ്ലിപ്പ് സ്കൂൾ ഹെഡ്മാസ്റ്റർ നൽകേണ്ടതാണ്.

(3) 5 കുട്ടികളുടെയും വിശദാംശങ്ങൾ അടങ്ങിയ പട്ടികയും ₹250/- തുകയും ഉപ ജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസറുടെ പക്കൽ ഹെഡ്മാസ്റ്റർ ഒക്ടോബർ 12 ന് മുൻപ് നൽകേണ്ടതാണ്.

(4) തുക ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസർക്ക് ലഭിച്ചതിന് രസീത് നൽകേണ്ടതും, ഹെഡ്മാസ്റ്ററിൽ നിന്നും ലഭിച്ച തുക മെയിൻ ക്യാഷ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടതും ആണ്.

(5) ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസിൽ ഈ വിഷയത്തിനുവേണ്ടി ഒരു പ്രത്യേക ഫയൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതും വരവ് ചെലവ് കണക്കുകൾ ക്യാഷ് ബുക്കിലും ഫയലിലും രേഖപ്പെടുത്തി ബന്ധപ്പെട്ട ഓഫീസർമാർ മേലൊപ്പ് വയ്ക്കേണ്ടതുമാണ്.

(6) വരവ് ചെലവിനങ്ങളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതും അതിന്റെ Abstract എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി ഡയറക്ടർക്ക് അയച്ചു തരേണ്ടതുമാണ്. ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസിലെ സീനിയർ സൂപ്രണ്ട് വൗച്ചറുകളും കണക്കുകളും സ്റ്റേറ്റ്മെന്റുകളും ഓഡിറ്റ് നടത്തേണ്ടതും ഓഡിറ്റ് നടത്തിയതിനുള്ള സർട്ടിഫിക്കറ്റിൽ ഉപജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ ഓഫീസർ മേലൊപ്പ് പതിപ്പിച്ച് അതും അക്കൗണ്ട് സ്റ്റേറ്റ്മെന്റുകളോടൊപ്പം അയച്ചു തരേണ്ടതാണ്.



ഡയറക്ടർ

അനുബന്ധം I

Break - up for the Expenditure for Sub District level programme

Average No. of Govt/Aided schools in a sub district	=	40
Average No. of students represented in a sub district @ 5 students per school	=	200
Total registration fee	=	₹ 10,000/-

Expense for selection procedure at the sub district

1.	Question setting	:	₹ 1,500/-
2.	Refreshment of students	:	₹ 2,500/-
3.	Venue arrangement (Public address system, chairs etc)	:	₹ 2,000/-
4.	Stationery and contigency	:	₹ 1,000/-
5.	Remuneration to evaluating teachers including SDSMA Secretary (5 × ₹ 400/-)	:	₹ 2,000/-
6.	Expense for Mathematics workshop	:	₹ 1,000/-
	Total	**:**	**₹ 10,000/-**

(Ten Thousand Rupees only)

അനുബന്ധം II

സബ് ജില്ലാതലത്തിൽ കുട്ടികളെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന പരീക്ഷാരീതി

സബ് ജില്ലാതലത്തിലെ പ്രഥമിക പരീക്ഷയ്ക്ക് നാലു ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ആകെ 50 സ്കോറിനായിരിക്കും പരീക്ഷ.

ഭാഗം I ക്വിസ് : സമയം 30 മിനിറ്റ്. 10 ചോദ്യം. സ്കോർ 10

ഭാഗം II കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ : സമയം 30 മിനിറ്റ്. സ്കോർ 10

ഭാഗം III പ്രായോഗിക പരീക്ഷ :

1. വരയ്ക്കൽ
2. നിർമ്മിക്കൽ
3. അളക്കൽ

ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് സബ് ജില്ലക്ക് തെരഞ്ഞെടുക്കാം. സമയം 30 മിനിട്ട്. സ്കോർ 15

ഭാഗം IV പ്രശ്നാപഗ്രഥനശേഷി പരിശോധന :

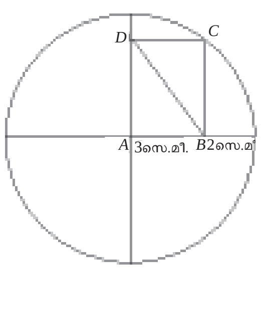
നൽകുന്ന 4 ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതണം. സമയം 30 മിനിട്ട്. സ്കോർ 15.

ഭാഗം I - വിശദാംശങ്ങൾ

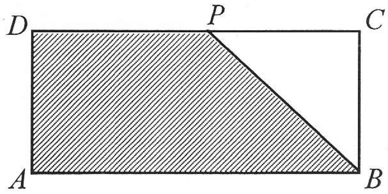
ക്വിസ് : സിലബസുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങളാകണം ക്വിസിന് വേണ്ടി തയ്യാറാക്കേണ്ടത്. 30 മിനിട്ട് കൊണ്ട് നടത്തിത്തീർക്കാവുന്ന വിധത്തിലുള്ള 10 ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകണം. സിലബസിലെ എല്ലാ മേഖലകൾക്കും പ്രാതിനിധ്യം വരുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ വേണം. നേരിട്ട് കണക്കുകൂട്ടലോ ഓർമ്മ പരിശോധനയോ നിർവ്വഹിക്കുന്ന രീതിയിൽ അല്ലാതെ യുക്തി ഭദ്രമായി ചിന്തിച്ച് ഉത്തരം കണ്ടെത്തേണ്ട ചോദ്യങ്ങൾ ആയിരിക്കണം.

എല്ലാ കുട്ടികളും എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം. ഓരോ ചോദ്യത്തിന്റേയും ഉത്തരങ്ങൾ അപ്പപ്പോൾത്തന്നെ പരിശോധിച്ച് സ്കോർ നല്കണം. ഒരു ചോദ്യത്തിന് 1 സ്കോർ എന്ന രീതിയിൽ ആകെ സ്കോർ 10 ആയിരിക്കും.

ക്വിസ് - സാമ്പിൾ ചോദ്യങ്ങൾ

1. ആദ്യത്തെ 50 ഒറ്റ സംഖ്യകളുടെ തുക 2500. എങ്കിൽ ആദ്യത്തെ 50 ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ തുക എത്ര? (ഉത്തരം : 2550)
2. ഒരു സംഖ്യയെ 10 കൊണ്ട് ഹരിച്ചപ്പോൾ ശിഷ്ടം 6 കിട്ടി. എന്നാൽ ആ സംഖ്യയെ 5 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം എത്ര? (ഉത്തരം : 1)
3. 100000 ൽ എത്ര അഭാജ്യഘടകങ്ങളുണ്ട് (ഉത്തരം : 2)
4. 

ചിത്രത്തിൽ A വൃത്ത കേന്ദ്രവും $ABCD$ ഒരു ചതുരവുമാണ്. BD യുടെ നീളം എത്രയാണ്?

5 . 

ചിത്രത്തിൽ ചതുരം $ABCD$ യുടെ നീളം 12 സെ.മീ. ഉം വീതി 10 സെ.മീ. ഉം ആണ്. DC യുടെ മധ്യബിന്ദുവാണ് P. P യും B യും യോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര? (ഉത്തരം : 90 ച.സെ.മീ.)

ഭാഗം II - കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ വിശദാംശങ്ങൾ

സിലബസുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു വിഷയം കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാനായി നൽകാം. ഇതിന് അനുവദിക്കാവുന്ന സമയം 30 മിനിട്ട് ആണ്. ഉത്തരം ഒരു പേജിൽ കവിയരുത്.

ചുവടെക്കാണുന്ന സൂചകങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ആയിരിക്കണം തയ്യാറാക്കിയ കുറിപ്പുകൾ വിലയിരുത്തേണ്ടത്.

1. വിഷയത്തിലുള്ള അവഗാഹം
2. പാഠപുസ്തകത്തിനപ്പുറത്തേക്കുള്ള ചിന്തകൾ/കണ്ടെത്തലുകൾ
3. യുക്തിപൂർവ്വം സമർഥിക്കാനുള്ള കഴിവ്
4. സംക്ഷിപ്തവും വ്യക്തവുമായ അവതരണം
5. അവതരണത്തിലെ അടുക്കും ചിട്ടയും

ഓരോ സൂചകങ്ങൾക്കും Excellent - 2, Average - 1, Poor - 0 എന്നിങ്ങനെ കണ്ടുകൊണ്ട് കുട്ടിയുടെ നിലവാരം നോക്കി അനുയോജ്യമായ സ്കോർ നല്കണം. ആകെ സ്കോർ 10

കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാനുള്ള വിഷയങ്ങൾ (സാമ്പിൾ)

- ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ആവശ്യം
- ശരാശരിയുടെ ശരിയും തെറ്റും
- ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവും പരപ്പളവും

ഭാഗം III – പ്രായോഗിക പരീക്ഷ – വിശദാംശങ്ങൾ

പ്രായോഗിക പരീക്ഷയ്ക്ക് വരയ്ക്കൽ, നിർമ്മിക്കൽ, അളക്കൽ എന്നീ മൂന്ന് മേഖലകളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു മേഖലയിൽ നിന്ന് ഒരു പ്രവർത്തനം നൽകണം. പരീക്ഷക്കു തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന മേഖല കുട്ടിയെ നേരത്തെ അറിയിക്കേണ്ടതില്ല. ഈ പ്രവർത്തനത്തിന് 30 മിനിട്ട് സമയവും പരമാവധി 15 സ്കോറും നൽകാവുന്നതാണ്.

1. വരയ്ക്കൽ

ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങൾ വരയ്ക്കാനാണ് ഈ മേഖലയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളായി നൽകേണ്ടത്. വരകൾ, വൃത്തങ്ങൾ, ചതുരങ്ങൾ, ത്രികോണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ചേരുന്ന പാറ്റേണുകൾ വരയ്ക്കാൻ നൽകാം. വരയ്ക്കേണ്ട ചിത്രം കുട്ടികളെ കാണിച്ച്, അതുനോക്കി അനുയോജ്യമായ വലിപ്പത്തിൽ വരയ്ക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടാം.

രണ്ടു ഘട്ടമായാണ് ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്യേണ്ടത്.

ഒന്നാംഘട്ടം

വരയ്ക്കേണ്ട ചിത്രം കുട്ടികളെ കാണിച്ചതിനുശേഷം വരയ്ക്കുന്നരീതി വിശദീകരിക്കുന്ന ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടണം. ആവശ്യമെങ്കിൽ കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാൻ സഹായകമായ ചില ചോദ്യങ്ങളും നൽകാവുന്നതാണ്. ഈ പ്രവർത്തനത്തിന് 10 മിനുറ്റ് സമയം അനുവദിക്കാം. ഈ കുറിപ്പ് വാങ്ങിവയ്ക്കുകയും പിന്നീട് മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തുകയും വേണം.

രണ്ടാംഘട്ടം

എല്ലാ കുട്ടികളിൽ നിന്നും കുറിപ്പ് വാങ്ങിസൂക്ഷിച്ചതിന്ശേഷം, പാറ്റേൺ വരയ്ക്കുന്ന വ്യത്യസ്ത രീതികൾ പൊതുവായി ചർച്ച ചെയ്യുകയും വിശദീകരിക്കുകയും വേണം. അതിനുശേഷം വരയ്ക്കുന്നതിനായി 20 മിനുറ്റ് സമയവും അനുവദിക്കണം. നിശ്ചിത സമയത്തിനുശേഷം എല്ലാ കുട്ടികളും വരച്ച ചിത്രങ്ങൾ വാങ്ങി മൂല്യനിർണ്ണയം ചെയ്യണം.

മൂല്യനിർണ്ണയം

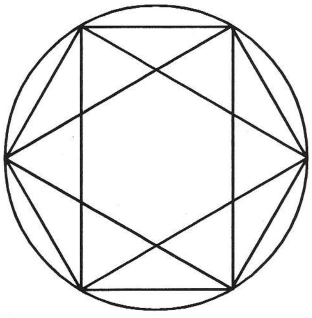
I. ഒന്നാംഘട്ടം : കുറിപ്പ് :- (5 സ്കോർ)

വരയ്ക്കുന്ന രീതി വിശദമാക്കുന്ന കുറിപ്പ് മൂല്യനിർണ്ണയം ചെയ്യുമ്പോൾ വരയ്ക്കുന്നതിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളുടെ ശരിയായ ക്രമം, പ്രവർത്തനരീതിയുടെ പൂർണ്ണത എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ എന്ന് പരിഗണിച്ചാണ് ഉചിതമായ സ്കോർ നൽകേണ്ടത്.

II. രണ്ടാംഘട്ടം : ചിത്രം : (10 സ്കോർ)

അളവുകളിലെ കൃത്യത, ചിത്രത്തിന്റെ സൂക്ഷ്മത, കൃത്യത, പൂർണത, വൃത്തി എന്നിവ പരിഗണിച്ചാണ് സ്കോർ നൽകേണ്ടത്.

വരയ്ക്കലിന് ഉദാഹരണം



ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന പാറ്റേൺ വരയ്ക്കുക വൃത്തത്തിന്റെ ആരം 5 സെന്റിമീറ്റർ എടുക്കണം.

കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ:

ഈ ചിത്രം വരയ്ക്കാൻ വൃത്തത്തിലെ 6 ബിന്ദുക്കൾ എടുത്തിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഈ ബിന്ദുക്കളുടെ പ്രത്യേകത എന്താണ്? അവ എങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്താം? ഈ ചിത്രം എങ്ങനെ വരയ്ക്കാം?

2. നിർമ്മിക്കൽ

കുട്ടിയുടെ നിലവാരത്തിലുള്ള ഗണിതം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള നിർമാണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നൽകേണ്ടത്. പേപ്പർബാഗ്, ചതുരപ്പെട്ടി, പെൻസ്റ്റാന്റ്, എന്നിങ്ങനെ ഏതെങ്കിലും ഒരു വസ്തു, നൽകുന്ന മാതൃയ്ക്കനുസരിച്ച്/ നിർദ്ദേശിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് ഉള്ള അളവിലും വലുപ്പത്തിലും നിർമ്മിക്കണം. സംഖ്യാബന്ധങ്ങളെ ജ്യാമിതീയമായി അവതരിപ്പിക്കുന്ന നിർമിതികളും ഈ മേഖലയിലെ ചോദ്യങ്ങളായി നൽകാവുന്നതാണ്.

ഒന്നാം ഘട്ടം (കുറിപ്പ് : 5 സ്കോർ)

നിർമാണരീതി വിശദമാക്കുന്ന കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക. ഈ ഘട്ടത്തിൽ നിർമിക്കേണ്ട വസ്തുവിന്റെ മാതൃക കുട്ടികളെക്കാണിച്ച് അളവുകളെക്കുറിച്ചും മറ്റും ആവശ്യമായ നിർദേശങ്ങൾ നൽകണം. ആവശ്യമെങ്കിൽ നിർമാണത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെ കാണിക്കുന്ന മാതൃകകൾ/ചിത്രങ്ങൾ നൽകണം. (ചതുരപ്പെട്ടി നിർമാണത്തിനാവശ്യമായ നെറ്റ് (പൊളിച്ചുവച്ച രൂപം) തുടങ്ങിയവ) അതിനുശേഷം നിർമാണ രീതി വിശദമാക്കുന്ന കുറിപ്പ് തയാറാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുക. ഇതിന് 10 മിനിട്ട് സമയം നൽകാം. കുറിപ്പ് വാങ്ങിവയ്ക്കുകയും പിന്നീട് മൂല്യനിർണയം നടത്തുകയും വേണം.

രണ്ടാം ഘട്ടം (ഉൽപന്നം : 10 സ്കോർ)

കുറിപ്പ് വാങ്ങിയതിനുശേഷം നിർമാണത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. തുടർന്ന് നിർമാണ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടാൻ നിർദേശിക്കാം. നിർമാണ പ്രവർത്തനത്തിന് 20 മിനിട്ട് സമയം നൽകുകയും വേണം. അതിനുശേഷം കുട്ടികൾ നിർമിച്ച ഉൽപന്നങ്ങൾ മൂല്യനിർണയത്തിന് വിധേയമാക്കണം.

മൂല്യനിർണയം-വിശദാംശങ്ങൾ

ഒന്നാം ഘട്ടം: കുറിപ്പ് (5 സ്കോർ)

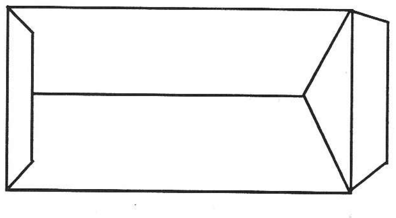
നിർമാണത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളുടെ ശരിയായ ക്രമം നിർമാണ രീതിയുടെ പൂർണ്ണത എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ എന്ന് പരിഗണിച്ചാണ് അനുയോജ്യമായ സ്കോർ നൽകേണ്ടത്.

രണ്ടാം ഘട്ടം: ഉൽപന്നം (10 സ്കോർ)

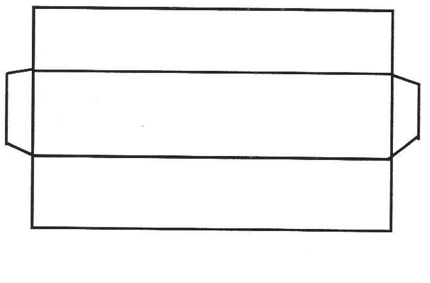
അളവുകളിലെ കൃത്യത, നിർമിച്ച വസ്തുവിന്റെ കൃത്യത, പൂർണ്ണത, പ്രയോഗ ക്ഷമത എന്നിവ പരിഗണിച്ചാണ് സ്കോർ നൽകേണ്ടത്.

നിർമിക്കലിന് ഉദാഹരണങ്ങൾ

1. 22 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും 11 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു പേപ്പർ കവർ നിർമ്മിക്കുക. (ഒരു കവർ കുട്ടികളെ കാണിക്കണം. ഇത്തരം ഒരു കവർ പൊളിച്ച രൂപവും കുട്ടികളെ കാണിക്കാം).



2. 10 സെന്റിമീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു പേപ്പർ സ്ട്രിപ്പും കളർ പെൻസിലുകളും കുട്ടികൾക്ക് നൽകുക. ഇതുപയോഗിച്ച് $\frac{2}{5}$ ന്റെ $2\frac{1}{2}$ മടങ്ങാണ് 1 എന്ന് കാണിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടാം.



3. അളക്കൽ

പരീക്ഷകർ നൽകുന്ന വസ്തുക്കളുടെ ചുറ്റളവ്, പരപ്പളവ്, കോണളവ്, വ്യാപ്തം തുടങ്ങിയവ അളന്നും കണക്കുക്കൂട്ടിയും കണ്ടെത്താനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ മേഖലയിൽ നൽകേണ്ടത്. കുട്ടിയുടെ ജ്യാമിതിപെട്ടിയിലെ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അളവെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന വലുപ്പത്തിലുള്ള വസ്തുക്കളാണ് നൽകേണ്ടത്. ഈ പ്രവർത്തനവും രണ്ടു ഘട്ടമായി നടത്തണം.

ഒന്നാം ഘട്ടം: കുറിപ്പ് (5 സ്കോർ)

എന്തൊക്കെ അളക്കണമെന്നും, അവ ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അളവ് എങ്ങനെ കണ്ടെത്താമെന്നും വിശദമാക്കുന്ന കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക. ഇതിന് 10 മിനുട്ട് സമയം നൽകണം. കുറിപ്പ് വാങ്ങിവച്ച് പിന്നീട് മൂല്യനിർണയം നടത്തണം.

രണ്ടാം ഘട്ടം: അളക്കൽ (10 സ്കോർ)

എടുക്കേണ്ട അളവുകൾ ഏതൊക്കെയെന്നും, അവ ഉപയോഗിച്ച്, ആവശ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അളവുകൾ എങ്ങനെ കണക്കാക്കാമെന്നും പൊതുവായി ചർച്ചചെയ്യുകയും പരീക്ഷകൻ വിശദമാക്കുകയും വേണം. അതിനുശേഷം അളവുകളെടുക്കാനും കണക്കുകൂട്ടാനുമായി 20 മിനുട്ട് സമയം അനുവദിക്കണം. സമയനഷ്ടം കൂടാതെ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും പ്രവർത്തനം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന രീതിയിൽ ക്രമീകരണങ്ങൾ നടത്തണം. നിശ്ചിത സമയത്തിനുശേഷം കുട്ടികൾ ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂല്യനിർണയം ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

മൂല്യനിർണയം - വിശദാംശങ്ങൾ

ഒന്നാം ഘട്ടം: കുറിപ്പ് (5 സ്കോർ)

ആവശ്യമായ എല്ലാ അളവുകളും പരാമർശിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്നും അവ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കുകൂട്ടുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് വിശദമാക്കിയിട്ടുണ്ടോ എന്നും പരിശോധിച്ചാണ് സ്കോർ നൽകേണ്ടത്.

രണ്ടാം ഘട്ടം: അളക്കൽ (10 സ്കോർ)

അളവുകളെടുക്കുന്നതിലെ കൃത്യത, സൂക്ഷ്മത, അവയുടെ ശരിയായ പ്രയോഗം, കണക്കുക്കൂട്ടുന്നതിലെ കൃത്യത എന്നിവ പരിഗണിച്ചാണ് സ്കോർ നൽകേണ്ടത് (കാൽക്കുലേറ്റർ അനുവദിക്കുന്നതല്ല).

അളക്കലിന് ഉദാഹരണം

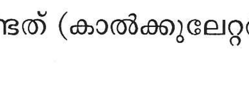
ഒരു ചോക്കുപെട്ടി നൽകി അതിന്റെ ഉള്ളളവും, അതിന്റെ പുറം വർണ്ണക്കടലാസ് ഒട്ടിക്കാൻ ആവശ്യമായ കടലാസിന്റെ പരപ്പളവും കണ്ടുപിടിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടാം.

ഭാഗം IV : പ്രശ്നാപഗ്രഥനം

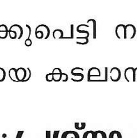
ഈ വിഭാഗത്തിൽ നാലു ചോദ്യങ്ങളുള്ളതിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണമാണ് കുട്ടി ചെയ്യേണ്ടത്. ഇതിന് 30 മിനുട്ട് സമയം അനുവദിക്കണം. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 5 സ്കോർ വീതം ആകെ 15 ആണ് പരമാവധി സ്കോർ. പ്രശ്നാപഗ്രഥന ശേഷി പരിശോധിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത്.

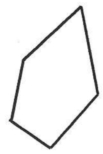
പ്രശ്നാപഗ്രഥനം - സാമ്പിൾ ചോദ്യങ്ങൾ

1. ഏതൊരു ത്രികോണത്തിന്റെയും കോണളവുകളുടെ തുക 180° യാണ്. എങ്കിൽ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം കാണുക.



   a. ഒരു ചതുരത്തിന്റെ കോണളവുകളുടെ തുക എത്രയാണ്?

   b.  നാലു മൂലകളുള്ള ഇത്തരം ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ കോണളവുകളുടെ തുക എത്രയായിരിക്കും?

c. 

അഞ്ചു മൂലകളുള്ള ഇത്തരം ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ കോണളവുകളുടെ തുക എത്രയാണ്? എന്തുകൊണ്ട്?

(സ്കോർ : 5)

2. ഒന്നു മുതൽ 40 വരെയുള്ള എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക 820 ആണ് (അതായത് $1 + 2 + 3 + ... + 40 = 820$) എങ്കിൽ

a. $3 + 6 + 9 + ... + 120$ എത്രയാണ്?

b. $5 + 8 + 11 + ... + 122$ എത്രയാണ്? (സ്കോർ : 5)

3. a. ഒരു കേക്ക് തുല്യമായ 5 കഷ്ണങ്ങളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നു. ഉണ്ണി രാവിലെ ഇതിൽ 3 കഷ്ണമെടുത്തു.

i. ആകെയുള്ള കേക്കിന്റെ എത്രഭാഗമാണ് ഉണ്ണി എടുത്തത്?

ii. ഉച്ചയ്ക്കുശേഷം ഉണ്ണി വീണ്ടും വന്ന് 2 കഷ്ണം കൂടി എടുത്തു എങ്കിൽ

രാവിലെയും ഉച്ചയ്ക്കും കൂടി ആകെയുള്ള കേക്കിന്റെ എത്രഭാഗമാണ് ഉണ്ണി എടുത്തത്?

b. ഒരു പരീക്ഷയ്ക്ക് രണ്ട് ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. ഓരോ ഭാഗത്തും 5 ചോദ്യം വീതമുണ്ട്. അമ്മു ആദ്യഭാഗത്തുനിന്ന് 3 ചോദ്യത്തിനും രണ്ടാം ഭാഗത്തുനിന്ന് രണ്ടു ചോദ്യത്തിനും ഉത്തരമെഴുതി. പരീക്ഷയ്ക്ക് ആകെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ എത്രഭാഗമാണ് അമ്മു ഉത്തരമെഴുതിയത് എന്ന് കണ്ടെത്താൻ അപ്പു ചെയ്ത കണക്കു നോക്കൂ.

പരീക്ഷയുടെ ആദ്യഭാഗത്തു നിന്ന് : $\frac{3}{5}$

പരീക്ഷയുടെ രണ്ടാം ഭാഗത്തു നിന്ന് : $\frac{2}{5}$

ആകെ : $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$

i. എന്തുകൊണ്ടാണ് അപ്പുവിന് തെറ്റിയത്?

ii. ശരിക്കും അമ്മു ആകെ ചോദ്യങ്ങളുടെ എത്രഭാഗമാണ് എഴുതിയത്?

(സ്കോർ : 5)

പ്രശ്നാപഗ്രഥനം – ഉത്തരസൂചിക

1. a. ചതുരത്തിന്റെ കോണളവുകളുടെ തുക $= 90 \times 4 = 360°$ 1 സ്കോർ

OR

രണ്ടു ത്രികോണങ്ങളാക്കി ഭാഗിച്ച് $180 \times 2 = 360°$

b. 2 ത്രികോണങ്ങളാക്കി ഭാഗിക്കുന്നതിന് (1 Score)

കോണളവ് $= 180 \times 2 = 360°$ (1 Score) 2 സ്കോർ

c. 3 ത്രികോണങ്ങളാക്കി ഭാഗിക്കുന്നതിന് (1 Score)

കോണളവ് = $180 \times 3 = 540°$ (1 Score) 2 സ്കോർ

(ത്രികോണങ്ങളാക്കി ഭാഗിച്ച് ഉത്തരം കാണാം എന്ന ആശയത്തിന് 2 സ്കോർ നൽകാം

3 കോണുകളുള്ള ത്രികോണത്തിന് 180°

4 കോണുകളുള്ള ചതുരത്തിന് 360° അതിനാൽ

4 കോണുള്ള ചതുർഭുജത്തിന് 360°

5 കോണുള്ള രൂപത്തിന് 540° ഇങ്ങനെ ആഗമനരീതിയിലൂടെ ഉത്തരം എഴുതിയാൽ ഓരോ ശരിയുത്തരത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം നൽകാം). **(ആകെ : 5 സ്കോർ)**

2. a. ഓരോ പദവും മൂന്നുമടങ്ങാകുന്നു എന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന് (1 സ്കോർ)

തുക $820 \times 3 = 2460$ (1 സ്കോർ)

b. ചോദ്യം (a) യിലെ ഓരോ പദത്തിനോടും 2 വീതം കൂട്ടിയതാണ് ഈ ശ്രേണിയിലെ ഓരോ പദവും എന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന് (1 സ്കോർ)

c. ആകെ 40 പദങ്ങൾ, അപ്പോൾ തുക $40 \times 2 = 80$ കൂടും

തുക $= 2460 + 80 = 2540$ (1 സ്കോർ)

(ആകെ : 5 സ്കോർ)

3. a. (i) $\frac{3}{5}$ ഭാഗം (1 സ്കോർ)

(ii) $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$ മുഴുവൻ ഭാഗവും (1 സ്കോർ)

b. (i) എന്തുകൊണ്ടു തെറ്റി എന്നതിന്റെ ശരിയായ വിശദീകരണം (2 സ്കോർ)

(ii) ആകെ ചോദ്യങ്ങളുടെ $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ ഭാഗം (1 സ്കോർ)

(ആകെ : 5 സ്കോർ)

പൊതുവായ നിർദേശങ്ങൾ

- സബ്ജില്ലാതല പരീക്ഷയിൽ കുട്ടികൾക്ക് ക്വിസിന് ഉത്തരമെഴുതാനും, കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാനും, വരക്കാനും, പ്രശ്നാപഗ്രഥനത്തിനുത്തരമെഴുതാനും AEO യുടെ സീൽ വച്ച പേപ്പർ നൽകണം.
- മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പേപ്പറുകളെല്ലാം പരിശോധനക്കു വിധേയമായി സ്കോർ ലിസ്റ്റ് തയാറാക്കിയശേഷം AEO ഓഫീസിൽ സൂക്ഷിക്കണം.
- ജ്യാമിതിപ്പെട്ടി, കത്രിക, നൈഫ് തുടങ്ങി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ കൊണ്ടുവരാൻ മുൻകൂട്ടി കുട്ടികളെ അറിയിക്കണം.

- സബ്ജില്ലാതല പരീക്ഷ കഴിഞ്ഞാൽ ഒരാഴ്ചക്കുള്ളിൽ Rank list ഉം Selection list ഉം AEO ഓഫീസിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കണം. Selection കിട്ടിയ കുട്ടികളെ അറിയിക്കണം. ലിസ്റ്റ് DDE യ്ക്കും കോപ്പി SCERT യ്ക്കും അയക്കണം.
- ക്വിസ് നടത്തുമ്പോൾ കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ച് ആവശ്യമെങ്കിൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഹാളിൽ വച്ച് ഒരേ സമയം നടത്താവുന്നതാണ്.
- പ്രശ്നാപഗ്രഥന ശേഷി പരിശോധനയ്ക്കുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ എഴുതി കോപ്പി എടുത്തോ, ഡി.ടി.പി. എടുത്തോ എല്ലാകുട്ടികൾക്കും നൽകണം.
- സബ്ജില്ലാതല പരീക്ഷയുടെ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഒരു കോപ്പി (ക്വിസ്/കുറിപ്പ് തയാറാക്കൽ, പ്രായോഗിക പ്രവർത്തനം, പ്രശ്നാപഗ്രഥന ശേഷി പരിശോധന) മാർക്ക് ലിസ്റ്റിനോടൊപ്പം എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. ക്ക് നൽകണം.

അഭിരുചി പരീക്ഷകളുടെ സിലബസ്.

Nu MATS
an initiative of SCERT Kerala

സംഖ്യകൾ:

എണ്ണൽസംഖ്യകൾ - ആശയവും ക്രിയകളും

ഭിന്നകസംഖ്യകൾ - ആശയവും ക്രിയകളും

ദശാംശസംഖ്യകൾ - ആശയവും, തുകയും, വ്യത്യാസവും

പൂജ്യത്തിന്റെ ആശയവും, ക്രിയകളും

ഗുണിതങ്ങളും, ഘടകങ്ങളും

അളവുകൾ :

- നീളം
- ചുറ്റളവ്
- പരപ്പളവ്
- ഉള്ളളവ്
- സമയം
- ഭാരം

ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങൾ:

ത്രികോണം, ചതുരം, സമചതുരം - ആശയങ്ങളും, ചുറ്റളവും

ചതുരം, സമചതുരം - പരപ്പളവ്

കോണുകൾ

വ്യാപ്തം - ചതുരപെട്ടിയുടെ വ്യാപ്തം / ഉള്ളളവ്

ശരാശരി :

ശരാശരി - ആശയവും പ്രയോഗവും

ഡയറക്ടർ