Teaching Manual-1

പാർട്ട് എ : പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ

അധ്യാപക വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് : മുഹ്സിന ഷംസുദ്ദീൻ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് : St. marys H.S.

ക്ലാസ് : VII ഡിവി:

വിഷയം : ഗണിതം.

യൂണിറ്റ് : 2. ഭിന്നസംഖ്യകൾ.

സമയം : 45 മിനിറ്റ്

തീയതി :

പാർട്ട് ബി : പഠനപ്രക്രിയകൾ

പഠനനേട്ടങ്ങൾ

* ഭാഗങ്ങളുടെയും മടങ്ങുകളുടെയും ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലമായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു.
* ഭിന്നസംഖ്യയും എണ്ണൽസംഖ്യയും തമ്മിലുള്ള ഗുണനത്തെ മടങ്ങായും ഭാഗമായും വിശദീകരിച്ച് ഗുണനഫലം കണ്ടെത്തുന്നു

ആശയങ്ങൾ

* ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് ഭിന്നസംഖ്യയെ മടങ്ങിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്

ശേഷികൾ നൈപുണികൾ

* ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ മടങ്ങുകൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിവ്

മൂല്യങ്ങൾ / മനോഭാവങ്ങൾ

* കൃത്യത
* സൂക്ഷ്മത
* ക്രിയാശേഷി

പഠനസാമഗ്രികൾ

TB.
HB

ചാർട്ട്

ഉൽപന്നങ്ങൾ

നോട്ട്ബുക്കിൽ എഴുതിയ ഉത്തരങ്ങൾ

പ്രവേശക പ്രവർത്തനം

→ അധ്യാപിക ക്ലാസ്സിൽ പ്രവേശിച്ച് കുട്ടികളുമായി സൗഹൃദ സംഭാഷണത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.

→ വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

* നിങ്ങൾ കടയിൽ പോകാറുണ്ടോ?
* എന്തൊക്കെ സാധനങ്ങളാണ് വാങ്ങാറുള്ളത്?
* ഏതൊക്കെ അളവുകളിലാണ് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങുന്നത്?
* അര, കാൽ എന്നീ അളവുകളെ കുറിച്ച് നമ്മൾ മുൻപ് പഠിച്ചിട്ടില്ലേ?
* ഭിന്നസംഖ്യകളെക്കുറിച്ച് എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം?

→ അധ്യാപിക കുട്ടികളുടെ മുന്നറിവ് പരിശോധിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം I

→ അധ്യാപിക ഒരു പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

Q. ഒരു പാക്കറ്റിൽ രണ്ട് കിലോഗ്രാം പഞ്ചസാരയുണ്ട് എങ്കിൽ ഇത്തരം 4 പാക്കറ്റിൽ എത്ര kg പഞ്ചസാര ഉണ്ടായിരിക്കും?

Q. അര കിലോഗ്രാമിന്റെ 4 പാക്കറ്റുകളിൽ ആകെ എത്ര പഞ്ചസാര ഉണ്ടായിരിക്കും ?

→ കുട്ടികൾ ഉത്തരം പറയുന്നു.

→ TB യിൽ എഴുതുന്നു.

→ അധ്യാപിക വിശദീകരിക്കുന്നു.

ഒരു പാക്കറ്റിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് $= \frac{1}{2}$ kg.

പാക്കറ്റുകളുടെ എണ്ണം = 4

4 പാക്കറ്റിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് $= \frac{1}{2}$ യുടെ 4 മടങ്ങ്

$= \frac{1}{2} \times 4$

= 2 kg

→ കുട്ടികൾ TB യിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നു.

→ അധ്യാപിക വിലയിരുത്തുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

കൃത്യത.

സൂക്ഷ്മത

മനക്കണക്ക്

അധ്യാപിക ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

ക്രോഡീകരണം
ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് നിശ്ചിത സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി

പ്രവർത്തനം 2

→ അധ്യാപിക ചാർട്ട് ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ കുട്ടികളോട് പൂരിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

$\frac{1}{4}$ ന്റെ 3 മടങ്ങ്	$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$
$\frac{1}{4}$ ന്റെ 5 മടങ്ങ്	
$\frac{1}{2}$ ന്റെ 3 മടങ്ങ്	
$\frac{3}{4}$ ന്റെ 5 മടങ്ങ്	
$\frac{2}{4}$ ന്റെ 3 മടങ്ങ്	
$\frac{1}{3}$ ന്റെ 4 മടങ്ങ്	

→ കുട്ടികൾ ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു.

→ NB ൽ എഴുതുന്നു

→ അധ്യാപിക വിശദീകരിക്കുന്നു

$\frac{1}{4}$ ന്റെ 3 മടങ്ങ്	$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$
$\frac{1}{4}$ ന്റെ 5 മടങ്ങ്	$\frac{1}{4} \times 5 = \frac{5}{4}$
$\frac{1}{2}$ ന്റെ 3 മടങ്ങ്	$\frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$
$\frac{3}{4}$ ന്റെ 5 മടങ്ങ്	$\frac{3}{4} \times 5 = \frac{15}{4}$
$\frac{2}{4}$ ന്റെ 3 മടങ്ങ്	$\frac{2}{4} \times 3 = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$
$\frac{1}{3}$ ന്റെ 4 മടങ്ങ്	$\frac{1}{3} \times 4 = \frac{4}{3}$

→ കുട്ടികൾ NB യിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നു.

→ അധ്യാപിക വിലയിരുത്തുന്നു

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

കൃത്യത
നിരീക്ഷണം
പ്രശ്നപരിഹാരം

→ അധ്യാപിക ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

ക്രോഡീകരണം.

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് നിശ്ചിത സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി.

Part C

1 അനുരൂപീകരണം

തുടർപ്രവർത്തനം

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കുക.

* $\frac{1}{8}$ ന്റെ 5 മടങ്ങ്.
* $\frac{6}{4}$ ന്റെ 3 മടങ്ങ്.

പ്രതിഫലനാത്മകചിന്ത

ടീച്ചിംഗ് മാന്വൽ - 2.

പാർട്ട് എ : പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ.

അധ്യാപക വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് : മുഹ്സിന ഷംസുദ്ദീൻ
വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് : St. Mary's H.S
ക്ലാസ് : VII ഡിവി:
വിഷയം : ഗണിതം
യൂണിറ്റ് : ഭിന്നസംഖ്യകൾ
സമയം : 45 min
തീയതി :

പാർട്ട് ബി : പഠനപ്രക്രിയകൾ.

പഠനനേട്ടങ്ങൾ

* ഒരു എണ്ണൽസംഖ്യയും ഭിന്നസംഖ്യയും തമ്മിൽ ഗുണിക്കുന്നതിന് എണ്ണൽ സംഖ്യയും ഭിന്നസംഖ്യയുടെ അംശവും തമ്മിൽ ഗുണിച്ച് കിട്ടുന്ന സംഖ്യയെ ഛേദം കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ മതി

ആശയങ്ങൾ:

* ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് ഭിന്നസംഖ്യയെ മടങ്ങിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യകൊണ്ട് ഗുണിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്

ശേഷികൾ /നൈപുണികൾ

* ഭിന്നസംഖ്യയുടെ ഭാഗം, മടങ്ങ് എന്നിവ കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ്

മൂല്യങ്ങൾ /മനോഭാവങ്ങൾ

* കൃത്യത
* സൂക്ഷ്മത
* ക്രിയാശേഷി.

പഠനസാമഗ്രികൾ

* TB.
* HB
* ചാർട്ട്
* Fraction disc.

ഉത്പന്നങ്ങൾ

* നോട്ട്ബുക്കിൽ എഴുതിയ ഉത്തരങ്ങൾ

ബോധന പ്രവർത്തനം

വിലയിരുത്തൽ

പ്രവേശക പ്രവർത്തനം

→ അധ്യാപിക ക്ലാസിൽ പ്രവേശിച്ച് കുട്ടികളുമായി സൗഹൃദ സംഭാഷണത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നു

→ തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിശോധിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം I

→ അധ്യാപിക ഒരു പ്രശ്നം ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

Q. ഒരു കുപ്പിയിൽ കാൽ ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും. മൂന്ന് കുപ്പി നിറയ്ക്കാൻ എത്ര വെള്ളം വേണം?

→ അധ്യാപിക വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

- ഒരു കുപ്പിയിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും?
- ആകെ എത്ര കുപ്പികളുണ്ട്?
- കുപ്പി നിറയ്ക്കാൻ ആകെ എത്ര വെള്ളം വേണം?

→ കുട്ടികൾ ഉത്തരം പറയുന്നു.

→ TB യിൽ എഴുതുന്നു

→ അധ്യാപിക വിശദീകരിക്കുന്നു

ആകെ കുഴികളുടെ എണ്ണം = 3.

ഒരു കുഴിയിൽ കൊള്ളുന്ന വെള്ളം = $\frac{1}{4}$ ലിറ്റർ

3 കുഴിയിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വെള്ളം = $3 \times \frac{1}{4}$

$\frac{3}{4}$ ലിറ്റർ

→ കുട്ടികൾ NB യിൽ എഴുതുന്നു
→ TB യിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നു.
→ അധ്യാപിക വിലയിരുത്തുന്നു.
→ അധ്യാപിക ക്രോഡീകരിക്കുന്നു

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ
ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനത്തെ കുറിച്ചുള്ള ആശയധാരണ
• ക്രിയാശേഷി

ക്രോഡീകരണം.

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിതമടങ്ങ് കാണുന്നതിന് നിശ്ചിത സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി

പ്രവർത്തനം 2

→ അധ്യാപിക സമാനമായ കൂടുതൽ ചോദ്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു

Q കാൽ മീറ്റർ നീളമുള്ള അഞ്ചു ചരടുകൾ അറ്റത്തോടറ്റം ചേർത്തു വച്ചാൽ ആകെ എത്ര നീളമാകും.

ചോദിക്കുന്നു.

- ആകെ എത്ര ചരടുകൾ ഉണ്ട്?
- ഒരു ചരടിന്റെ നീളമെത്ര?
- 5 ചരടുകൾ ചേർത്തുവച്ചാൽ ആകെ എത്ര നീളമാകും?

→ കുട്ടികൾ ഉത്തരം പറയുന്നു.
→ അധ്യാപിക വിശദീകരിക്കുന്നു.

ആകെ ചരടുകളുടെ എണ്ണം = 5

ഒരു കഷ്ണത്തിന്റെ നീളം = $\frac{1}{4}$

അഞ്ച് കഷ്ണങ്ങൾ ചേർത്തുവച്ചാലുള്ള നീളം = $5 \times \frac{1}{4}$

$= \frac{5}{4}$

വിലയിരു...
സൂ...
- ഭിന്നസം... ഗുണനത്തെ... റിച്ചുള്ള ... ധാരണ
- ക്രിയാ...

→ കുട്ടികൾ NB-ൽ എഴുതുന്നു.
→ TB യിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നു
→ അധ്യാപിക ക്രോഡീകരിക്കുന്നു

ക്രോഡീകരണം

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് നിശ്ചിത സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി

ചാർട്ട് സി.

അനുരൂപീകരണം

തുടർപ്രവർത്തനം

* നാൽ കിലോഗ്രാം വീതമുള്ള രണ്ട് കഷണം മത്തങ്ങയുടെ ആകെ ഭാരം എത്ര കിലോഗ്രാമാണ്? നാല് കഷണമായാലോ?

* $\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാം വീതമുള്ള 4 പഞ്ചസാര പാക്കറ്റുകളിൽ ആകെ എത്ര പഞ്ചസാരയുണ്ടാകും.

പ്രതിഫലനചിന്ത

Teaching Manual - 3.

പാർട്ട് എ : പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ

അധ്യാപക വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര് : മുഹ്സിന ഷംസുദ്ദീൻ

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര് :

ക്ലാസ് : VII ഡിവി:

വിഷയം : ഗണിതം

യൂണിറ്റ് : 2, ഭിന്നസംഖ്യകൾ

സമയം : 45 minute

തീയതി :

പാർട്ട് ബി : പഠനപ്രക്രിയകൾ.

പഠനനേട്ടങ്ങൾ

* ഭാഗങ്ങളെയും മടങ്ങുകളെയും ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലമായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു
* ഭിന്നസംഖ്യയും എണ്ണൽ സംഖ്യയും തമ്മിലുള്ള ഗുണനത്തെ മടങ്ങായും ഭാഗമായും വിശദീകരിച്ച് ഗുണനഫലം കണ്ടെത്തുന്നു

ആശയങ്ങൾ

* ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് ഭിന്നസംഖ്യയെ മടങ്ങിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

ശേഷികൾ നൈപുണികൾ

* ഭിന്നസംഖ്യയുടെ മടങ്ങുകൾ കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ്

മൂല്യങ്ങൾ /മനോഭാവങ്ങൾ

മനക്കണക്ക്

പ്രശ്നപരിഹാരണം.

സൂക്ഷ്മത.

പഠനസാമഗ്രികൾ

TB

HB.

ചാർട്ട്.

ഉൽപന്നങ്ങൾ.

നോട്ട്ബുക്കിൽ എഴുതിയ ഉത്തരങ്ങൾ

മാതൃക പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവേശക പ്രവർത്തനം

→ അധ്യാപിക കുട്ടികളുമായി സൗഹൃദ സംഭാഷണത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.

→ തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നു

പ്രവർത്തനം !

→ അധ്യാപിക ഒരു പ്രശ്നം ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

Q. ഒരു കപ്പിൽ മൂന്നിലൊന്നു ലിറ്റർ പാൽ നിറയ്ക്കാം. രണ്ടു കപ്പിൽ അങ്ങനെ എത്ര ലിറ്റർ നിറയ്ക്കാം ? നാലു കപ്പിലോ ?

→ അധ്യാപിക വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

- ഒരു കപ്പിൽ എത്ര ലിറ്റർ പാൽ നിറയ്ക്കാം ?
- അങ്ങനെ എത്ര കപ്പുകളുണ്ട് ?

→ കുട്ടികൾ ഉത്തരം പറയുന്നു.

→ അധ്യാപിക വിശദീകരിക്കുന്നു.

ഒരു കപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പാൽ = $\frac{1}{3} l$

അങ്ങനെ കപ്പുകളുടെ എണ്ണം = 4.

~~അങ്ങനെ അ~~

4 കപ്പിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പാൽ = $4 \times \frac{1}{3}$

$= \frac{4}{3} l$.

ശേഷികൾ നൈപുണികൾ

* ഭിന്നസംഖ്യയുടെ മടങ്ങുകൾ കണ്ടെത്താനുള്ള കഴിവ്

മൂല്യങ്ങൾ / മനോഭാവങ്ങൾ

മനക്കണക്ക്

പ്രശ്നപരിഹരണം.

സൂക്ഷ്മത

പഠനസാമഗ്രികൾ

TB

HB.

ചാർട്ട്

ഉൽപന്നങ്ങൾ.

നോട്ട്ബുക്കിൽ എഴുതിയ ഉത്തരങ്ങൾ

രണ്ട് കപ്പിൽ നിറച്ചാൽ

ആകെ പാൽ $= 2 \times \frac{1}{3}$

$= \frac{2}{3} l$.

→ കുട്ടികൾ NB ൽ എഴുതുന്നു.

→ TB യിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നു

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

- ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ആശയധാരണ
- നിഗമനരൂപീകരണശേഷി
- പ്രശ്നപരിഹരണശേഷി.

→ അധ്യാപിക ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

ക്രോഡീകരണം

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് നിശ്ചിത സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി

പ്രവർത്തനം 2.

→ അധ്യാപിക സമാനമായ കൂടുതൽ ചോദ്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു

Q. മുക്കാൽ മീറ്റർ നീളമുള്ള നാലു കഷണം നാടയുടെ ആകെ നീളം എത്ര മീറ്ററാണ്?

പ്രവർത്തനം 2

→ അധ്യാപിക വിശകലന ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

- ഒരു നാടയുടെ നീളം എത്രയാണ്?
- ആകെ എത്ര കഷണങ്ങളുണ്ട്?
- 4 കഷണത്തിന്റെ ആകെ നീളം എത്രയാണ്?

→ കുട്ടികൾ ഉത്തരം പറയുന്നു.

→ അധ്യാപിക വിശദീകരിക്കുന്നു.

ഒരു നാടയുടെ നീളം = $\frac{3}{4}$ മീറ്റർ

നാടകളുടെ എണ്ണം = 4

4 നാടകളുടെയും ആകെ നീളം = $4 \times \frac{3}{4}$

= 3 മീറ്റർ

5 നാടകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ

ആകെ നീളം = $5 \times \frac{3}{4}$

= $\frac{15}{4}$ മീറ്റർ

→ കുട്ടികൾ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്നു.

→ അധ്യാപിക വിലയിരുത്തുന്നു

വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

- ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനത്തെ കുറിച്ചുള്ള ആശയധാരണ.
- നിഗമനരൂപീകരണ ശേഷി

→ അധ്യാപിക ക്രോഡീകരിക്കുന്നു

ക്രോഡീകരണം
ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ നിശ്ചിത മടങ്ങ് കാണുന്നതിന് നിശ്ചിത സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി

പാർട്ട് സി.

അനുരൂപീകരണം

തുടർപ്രവർത്തനം

ഗുണനഫലം കാണുക.

- $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$
- $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9}$

പ്രതിഫലനചിന്ത