

സമഗ്ര ശിക്ഷാ, കേരളം

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2022-'23

ഗണിതം

ക്ലാസ് : 8

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ
ആകെ സ്കോർ : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ആദ്യ 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്.
- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരങ്ങളിൽ ആവശ്യമുള്ളിടത്ത് വിശദീകരണം നൽകേണ്ടതാണ്.

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം. (4 x 2 = 8)

1. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

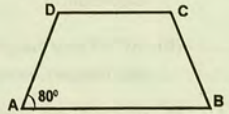
(a) $51^2 = 50^2 + 50 + \dots$ [1, 50, 51]

(b) $(x + 1)^2 = x^2 + x + \dots$ [2x, x+1, 1]

2. ചിത്രത്തിൽ ABCD ഒരു സമപാർശ്വലംബകമാണ്. $\angle A = 80^\circ$ ആയാൽ

(a) $\angle B = \dots$

(b) $\angle C = \dots$



3. സാധാരണ പലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ രാമു 1000 രൂപ നിക്ഷേപിച്ചു. ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് രാമുവിന് 100 രൂപ പലിശയായി ലഭിച്ചെങ്കിൽ ബാങ്ക് നൽകുന്ന പലിശനിരക്ക് എത്ര?

4. (a) $x^2 - y^2 = (x + y) (\dots)$

(b) ഈ തത്വം ഉപയോഗിച്ച് $52^2 - 48^2$ കണക്കാക്കുക.

5. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഒരു സാമാന്തരികത്തെക്കുറിച്ച് എപ്പോഴും ശരിയായ പ്രസ്താവന എടുത്തെഴുതുക.

- a) കോണുകളെല്ലാം മട്ടം.
- b) വികർണങ്ങൾ പരസ്പരം സമഭാജികൾ.
- c) വികർണങ്ങൾ പരസ്പരം ലംബസമഭാജികൾ.

6 മുതൽ 11 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. (4x3 = 12)

6. കലണ്ടറിൽ ഒരു സമചതുരത്തിൽ വരുന്ന നാല് സംഖ്യകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

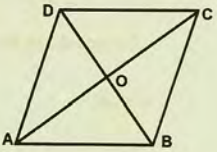
4	5
11	12

- a) കോണോടുകോൺ വരുന്ന സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം കണ്ടുപിടിക്കുക.
- b) ഇതുപോലെ ഒരു കലണ്ടറിലെ ഏതു സമചതുരത്തിലേയും നാലു സംഖ്യകളെടുത്താൽ ഒരേ വ്യത്യാസമാണോ കിട്ടുന്നത്? ബീജഗണിതം ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

- 7. വികർണത്തിന്റെ നീളം 7 സെന്റിമീറ്റർ ആയ ഒരു സമചതുരം വരുക.
- 8. 5% വാർഷിക നിരക്കിൽ കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ സുമേഷ് 10000 രൂപ നിക്ഷേപിച്ചു. 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ സുമേഷിന് തിരികെ ലഭിക്കുന്ന തുക എന്ത്?

- 9. (a) $(x+1)(y+1) = xy + x + y + \dots$
- (b) ഈ തത്വം ഉപയോഗിച്ച് 51×21 കണക്കാക്കുക.

- 10. (a) ABCD ഒരു സമഭുജസമാന്തരികമാണ്. AC, BD എന്നീ വികർണങ്ങൾ O യിൽ മുറിച്ചുകടക്കുന്നു. $\angle AOB$ എത്ര ഡിഗ്രിയാണ്?
- (b) $AC = 7$ സെന്റിമീറ്റർ, $BD = 6$ സെന്റിമീറ്റർ ആയ ഒരു സമഭുജസമാന്തരികം വരുക.



- 11. 8% വാർഷിക നിരക്കിൽ ഒരു തുകയ്ക്ക് 2 വർഷത്തേക്ക് സാധാരണപലിശയായി 200 രൂപ ലഭിച്ചു. അതേ തുകയ്ക്ക് അതേ നിരക്കിൽ 2 വർഷത്തേക്ക് ലഭിക്കുന്ന കൂട്ടുപലിശ എത്രയാണ്?

12 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം. (5 x 4 = 20)

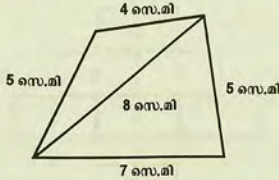
12. ചുവടെയുള്ള ക്രിയകൾ നോക്കുക.

$1 \times 4 = (2 \times 3) - 2$
 $2 \times 5 = (3 \times 4) - 2$
 $3 \times 6 = (4 \times 5) - 2$

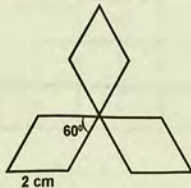
.....

- a) ഈ ക്രമത്തിൽ അടുത്ത രണ്ടു വരികൾ എഴുതുക.
- b) a, b, c, d ഇവ തുടർച്ചയായ എണ്ണൽ സംഖ്യകളായാ $a \times d$ യും $b \times c$ യും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എഴുതുക
- c) ഇവയിലെ പൊതുതത്വം ഉപയോഗിച്ച് 98×101 കണക്കാക്കുക.

13. ഒരു ലാപ്‌ടോപ്പ് നിർമ്മാണകമ്പനി ഒരു പ്രത്യേകയിനം മോഡലിന്റെ വില വർഷംതോറും 10% വീതം കുറയ്ക്കുന്നു. ഈ മോഡൽ ലാപ്‌ടോപ്പിന്റെ ഇപ്പോഴത്തെ വില 40000 രൂപയാണെങ്കിൽ 2 വർഷം കഴിയുമ്പോൾ വില എന്തായിരിക്കും?
14. ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ചതുർഭുജം തന്നിരിക്കുന്ന അളവിൽ വരയ്ക്കുക.



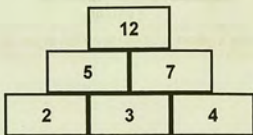
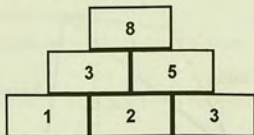
15. ചില എണ്ണൽസംഖ്യകളെ രണ്ടു പൂർണ്ണവർഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായി എഴുതാം. ഉദാഹരണമായി
- $$8 = 4 \times 2 \times 1 = 3^2 - 1^2$$
- $$12 = 4 \times 3 \times 1 = 4^2 - 2^2$$
- $$16 = 4 \times 4 \times 1 = 5^2 - 3^2$$
- a) 20 നെ രണ്ടു പൂർണ്ണവർഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായി എഴുതുക.
- b) ഇങ്ങനെ 8 മുതലുള്ള 4 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളെയെല്ലാം രണ്ട് പൂർണ്ണവർഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസമായി എഴുതുന്ന രീതി, ബീജഗണിതത്തിലൂടെ വിശദീകരിക്കുക.
16. വാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന ഒരു ബാങ്കിൽ അജയൻ 20,000 രൂപ നിക്ഷേപിച്ചു. എന്നാൽ അർദ്ധവാർഷികമായി കൂട്ടുപലിശ കണക്കാക്കുന്ന മറ്റൊരു ബാങ്കിലാണ് വിജയൻ 20,000 രൂപ നിക്ഷേപിച്ചത്. രണ്ട് ബാങ്കിലേയും പലിശനിരക്ക് 8% ആണ്. ഒരു വർഷം കഴിഞ്ഞ് രണ്ടുപേരും പണം പിൻവലിച്ചു. എങ്കിൽ
- a) അജയന് തിരികെ ലഭിച്ച തുക എന്ത്?
- b) വിജയന് തിരികെ ലഭിച്ച തുക എന്ത്?
- c) ആർക്കാണ് കൂടുതൽ തുക ലഭിച്ചത്? എത്ര കൂടുതൽ?
17. തുല്യമായ മൂന്ന് സമഭുജസമാന്തരികങ്ങൾ ചേർത്തുവെച്ച ചിത്രമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. തന്നിട്ടുള്ള അളവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഈ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.



18. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗണിതാശയം വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കിയശേഷം, തുടർന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

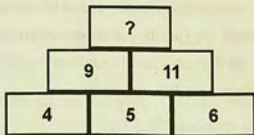
ഈ സംഖ്യാഗോപുരങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക:

സംഖ്യകൾ തമ്മിലെന്തെങ്കിലും ബന്ധമുണ്ടോ?



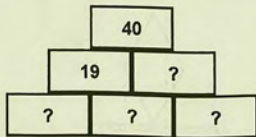
“ചുവട്ടിലെ മൂന്നു സംഖ്യകളിൽ അടുത്തടുത്തുള്ള രണ്ടു സംഖ്യകൾ കൂട്ടിയതാണ് അതിനുമുകളിലുള്ള വരിയിലെ സംഖ്യകൾ. അവ രണ്ടും കൂട്ടിയതാണ് ഏറ്റവും മുകളിലെ സംഖ്യ. കൂടാതെ ചുവട്ടിലെ മൂന്ന് സംഖ്യകൾ തുടർച്ചയായ എണ്ണൽ സംഖ്യകളാണ്.”

a) ഈ സംഖ്യാ ഗോപുരത്തിലെ വിട്ടുപോയ സംഖ്യ പൂരിപ്പിക്കുക.



b) ചുവട്ടിലെ വരിയിലെ നടുവിലെ സംഖ്യക്ക് ഏറ്റവും മുകളിലെ സംഖ്യയുമായി എന്താണ് ബന്ധം?

c) ഈ സംഖ്യാഗോപുരത്തിലെ വിട്ടുപോയ സംഖ്യകൾ പൂരിപ്പിക്കുക.



* * * *