

വണ്ടൂർ ഗണിതം - എസ്.എസ്.എൽ.സി യൂണിറ്റ് ടെസ്റ്റ് 2021

8.08AM

ഘനരൂപങ്ങൾ

ആകെ സ്കോർ : 20

സമയം : 40 മിനിട്ട്

1. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ ആരം 6 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 8 സെന്റിമീറ്ററും ആണ് . എങ്കിൽ സ്തുപികയുടെ
a) ചരിവുയരം എത്രയാണ് ?
b) ഉപരിതലപരപ്പളവ് എത്രയാണ് ? (2)

2. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ ആരം 9 സെന്റിമീറ്ററും ചരിവുയരം 15 സെന്റിമീറ്ററും ആണ് . എങ്കിൽ സ്തുപികയുടെ
a) ഉയരം എത്രയാണ് ?
b) വ്യാപ്തം എത്രയാണ് ? (2)

3. ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം ഉയരവുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ 30° യും. ചരിവുയരം 40 സെന്റിമീറ്ററുമാണ്.
a) ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരവും ഉയരവും ചരിവുയരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത് ?
b) ആരം എത്ര ? (2)

4. ആരം 12 സെന്റിമീറ്ററും കേന്ദ്രകോൺ 90° യുമായ ഒരു വൃത്താംശം വളച്ചൊരു വൃത്തസ്തുപിക നിർമ്മിക്കുന്നു . വൃത്തസ്തുപികയുടെ
a) ചരിവുയരമെത്ര ?
b) ആരമെത്ര ?
c) വക്രതലപരപ്പളവെത്ര ? (3)

5. രണ്ടു വൃത്തസ്തുപികകളുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 3 : 4 ഉം അവയുടെ ഉയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 5 : 6 ഉം ആണ് .
a) ഒന്നാമത്തെ സ്തുപികയുടെ ആരം 3 r എന്നെടുത്താൽ രണ്ടാമത്തെ സ്തുപികയുടെ ആരമെത്ര ?
b) സ്തുപികകളുടെ വ്യാപ്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എത്രയാണ് ?

c) ഒന്നാമത്തെ വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം 180π ഘനസെന്റിമീറ്ററായാൽ രണ്ടാമത്തെ സ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തം എത്രയാണ് ? (3)

6. പാദത്തിന്റെ ആരം 18 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 24 സെന്റിമീറ്ററുമായ കട്ടിയായ ഒരു വൃത്തസ്തംഭം ഉരുക്കി പാദത്തിന്റെ ആരം 6 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 8 സെന്റിമീറ്ററും ആയ വൃത്തസ്തുപികകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു .

- a) വൃത്തസ്തംഭത്തിന്റെ വ്യാപ്തമെത്ര ?
- b) ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തമെത്ര ?
- c) വൃത്തസ്തുപികകളുടെ എണ്ണമെത്ര ?
- d) ആദ്യത്തെ വൃത്തസ്തംഭത്തിന്റെ അതേ അളവുകളുള്ള മറ്റൊരു വൃത്തസ്തംഭം ഉരുക്കി പാദത്തിന്റെ ആരം 3 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 8 സെന്റിമീറ്ററുമായ എത്ര വൃത്തസ്തുപികകൾ ഉണ്ടാക്കാം ? (4)

7. വൃത്തസ്തുപികാകൃതിയിലുള്ള ഒരു പൂക്കുറ്റിയുടെ പാദരപ്പളവ് 64π ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 15 സെന്റിമീറ്ററുമാണ് . ഇത്തരം 10000 പൂക്കുറ്റികളുടെ പുറംഭാഗം മുഴുവൻ വർണക്കടലാസ് ഒട്ടിക്കണം . ഒരു ചതുരശ്രമീറ്റർ വർണക്കടലാസിന് 5 രൂപയാണ് വില.

- a) ഒരു പൂക്കുറ്റിയുടെ ആരമെത്ര ?
- b) ഒരു പൂക്കുറ്റിയുടെ ചരിവുയരമെത്ര ?
- c) ഒരു പൂക്കുറ്റിയുടെ ഉപരിതല പരപ്പളവെത്ര ?
- d) ആകെ എത്ര രൂപ ചിലവാകും ? (4)

(സൂചന : $\pi = 3.14$)