

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

8.08BM

ഘനരൂപങ്ങൾ

ആകെ സ്കോർ : 20

സമയം : 40 മിനിട്ട്

- ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദപരപ്പളവ് 81π ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 12 സെന്റിമീറ്ററും ആണ് . എങ്കിൽ സ്തുപികയുടെ
a) ചരിവുയരം എത്രയാണ് ?
b) വക്രതലപരപ്പളവ് എത്രയാണ് ? (2)
- ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദചുറ്റളവ് 16π സെന്റിമീറ്ററും ചരിവുയരം 17 സെന്റിമീറ്ററും ആണ് . എങ്കിൽ സ്തുപികയുടെ
a) ഉയരം എത്രയാണ് ?
b) വ്യാപ്തം എത്രയാണ് ? (2)
- ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ ആരം ചരിവുയരവുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കോൺ 60° യും ആരം 10 സെന്റിമീറ്ററുമാണ് . എങ്കിൽ സ്തുപികയുടെ
a) ചരിവുയരം എത്രയാണ് ?
b) ഉയരം എത്രയാണ് ? (2)
- കട്ടിയായ ഒരു വൃത്തസ്തുപികയുടെ പാദത്തിന്റെ ആരം 5 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 12 സെന്റിമീറ്ററും ആണ്.
a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം എത്രയാണ് ?
b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ഉപരിതല പരപ്പളവെത്ര ?
c) ഇത്തരം 10000 വൃത്തസ്തുപികകൾ ചായം പുശുന്നതിന് ചതുരശ്രമീറ്ററിന് 10 രൂപ നിരക്കിൽ എത്ര രൂപ ചിലവാകും ? (സൂചന : $\pi = 3.14$) (3)
- രണ്ടു വൃത്തസ്തുപികകളുടെ ആരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 2 : 3 ഉം അവയുടെ ചരിവുയരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം 4 : 5 ഉം ആണ് .
a) ഒന്നാമത്തെ സ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം 4 l എന്നെടുത്താൽ രണ്ടാമത്തെ സ്തുപികയുടെ ചരിവുയരമെത്ര ?

b) സ്തുപികളുടെ വക്രതലപരപ്പളവുകൾ തമ്മിലുള്ള അംശബന്ധം എത്രയാണ് ?

c) ഒന്നാമത്തെ വൃത്തസ്തുപികയുടെ വക്രതലപരപ്പളവ് 320π ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററായാൽ രണ്ടാമത്തെ സ്തുപികയുടെ വക്രതലപരപ്പളവ് എത്രയാണ് ? (3)

6. പരപ്പളവ് 36π സെന്റിമീറ്ററായ ഒരു വൃത്താംശം വളച്ച് 3 സെന്റിമീറ്റർ ആരമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തുപിക നിർമ്മിക്കുന്നു .

a) വൃത്തസ്തുപികയുടെ വക്രതലപരപ്പളവ് എത്ര ?

b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ ചരിവുയരം എത്ര ?

c) വൃത്താംശത്തിന്റെ ആരം എത്ര ?

d) വൃത്താംശത്തിന്റെ കേന്ദ്രകോൺ എത്ര ? (4)

7. പാദത്തിന്റെ ആരം 12 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 16 സെന്റിമീറ്ററും ആയ കട്ടിയായ ഒരു വൃത്തസ്തംഭത്തിൽ നിന്നും പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള ഒരു വൃത്തസ്തുപിക മുറിച്ചെടുക്കുന്നു .

a) വൃത്തസ്തംഭത്തിന്റെ വ്യാപ്തമെത്ര ?

b) വൃത്തസ്തുപികയുടെ വ്യാപ്തമെത്ര ?

c) ശേഷിക്കുന്ന വൃത്തസ്തംഭ ഭാഗത്തിന്റെ വ്യാപ്തമെത്ര ?

d) ശേഷിക്കുന്ന വൃത്തസ്തംഭ ഭാഗം ഉപയോഗിച്ച് പാദത്തിന്റെ ആരം 4 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 6 സെന്റിമീറ്ററും ആയ എത്ര ചെറിയ വൃത്തസ്തുപികകൾ ഉണ്ടാക്കാം ? (4)