

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

11.5BM

ത്രികോണമിതി

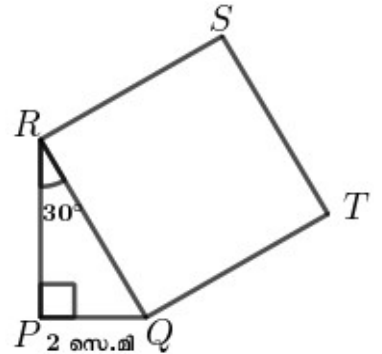
ആകെ സ്കോർ : 25

സമയം : 45 മിനിട്ട്

(1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 2 സ്കോർ വീതം)

1. ചിത്രത്തിൽ $\angle P=90^\circ, \angle PRQ=30^\circ, PQ=2$ സെ.മീ ആണ്.

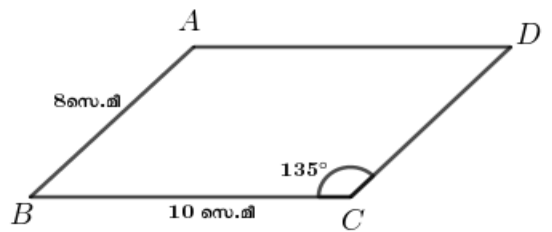
- a) $\angle PQR$ ന്റെ അളവെന്ത് ?
- b) സമചതുരം $QRST$ വികർണത്തിന്റെ നീളമെന്ത് ?



2. സാമാന്തരികം $ABCD$ ൽ $AB=8$ സെ.മീ, $BC=10$ സെ.മീ

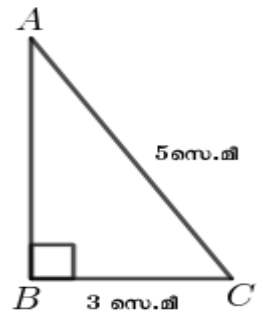
$\angle C=135^\circ$ ആണ്.

- a) A യിൽ നിന്ന BC എന്ന വശത്തേക്കുള്ള അകലമെന്ത് ?
- b) സാമാന്തരികത്തിന്റെ പരപ്പളവെന്ത് ?



3. ത്രികോണം ABC ൽ $\angle B=90^\circ, AC=5$ സെ.മീ , $BC=3$ സെ.മീ

- a) $\sin A$ കാണുക ?
- b) $\tan A$ കാണുക ?

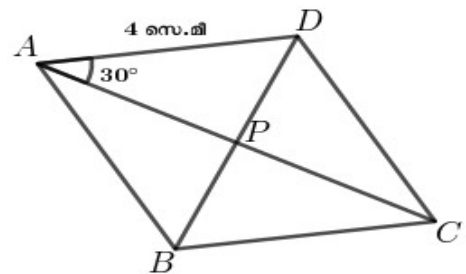


(4 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 3 സ്കോർ വീതം)

4. സമഭുജസാമാന്തരികം $ABCD$ ൽ വികർണങ്ങൾ P എന്ന ബിന്ദുവിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നു.

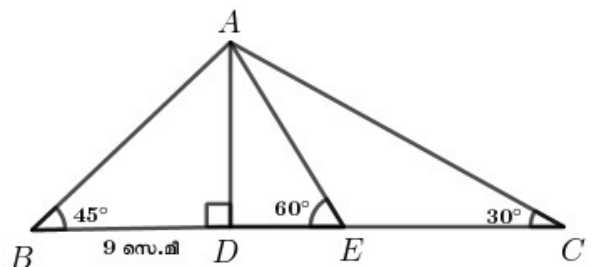
$AD=4$ സെ.മീ , $\angle PAD=30^\circ$ ആണ്.

- a) $\angle APD$ യുടെ അളവെന്ത് ?
- b) PD യുടെ നീളമെന്ത് ?
- c) വികർണം AC യുടെ നീളമെന്ത് ?



5. ചിത്രത്തിൽ $\angle ABD=45^\circ, \angle ADE=90^\circ, \angle AED=60^\circ, \angle ACE=30^\circ, BD=9$ സെ.മീ

- a) AD യുടെ നീളമെന്ത് ?
- b) CD യുടെ നീളമെന്ത് ?
- c) CE യുടെ നീളമെന്ത് ?



(6 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 സ്കോർ വീതം)

6. മനുവും നന്ദുവും ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ ഇരുവശങ്ങളിലായാണ് നിൽക്കുന്നത് .കുട്ടികളും കെട്ടിടവും ഒരേ വരിയിലുമാണ് . കെട്ടിടത്തിന്റെ മുകളറ്റം മനു 45° മേൽക്കോണിലും നന്ദു 30° മേൽക്കോണിലും കാണുന്നു.കുട്ടികൾ തമ്മിലുള്ള അകലം 40 മീറ്ററാണ്.

- a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക
- b) കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരമെന്ത് ?

7. ഒരു ടവറിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും കുറച്ചുകലെ നിൽക്കുന്നഒരാൾ അതിന്റെഅറ്റം 60° മേൽ - കോണിൽ കാണുന്നു . 100 മീറ്റർ പിന്നോട്ട് നടന്നതിന് ശേഷം അതിന്റെ അറ്റം 30° മേൽ - കോണിലാണ് കാണുന്നത്.

- a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക ?
- b) ടവറിന്റെ ഉയരമെന്ത് ?

(എട്ടാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് 5 സ്കോർ)

8. ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ മുകളിൽ നിന്ന് നോക്കുമ്പോൾ 50 മീറ്റർ അകലെയുള്ള ഒരു ടവറിന്റെ മുകൾഭാഗം 45° മേൽക്കോണിലും കീഴ്ഭാഗം 60° കീഴ്കോണിലും കാണുന്നു

- a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച വസ്തുതകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഏകദേശചിത്രം വരയ്ക്കുക
- b) കെട്ടിടത്തിന്റെ ഉയരമെന്ത് ?
- c) ടവറിന്റെ ഉയരമെന്ത് ?
- d) 30° , 45° , 105° കോണുകളോടു കൂടിയ ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ അംശബന്ധം എന്ത് ?