

Self Evaluation

Mathematics Test 1

1 hour

25 scores

1) ഒരു സമാന്തരശ്രോണിയുടെ അഞ്ചാം പദവും പത്താം പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 20 ആയാൽ പത്താം പദവും ഇരുപതാം പദവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര?

- (a) 10 (b) 20 (c) 40 (d) 60

1 score

2) *APPLE* എന്ന വാക്കിലെ അക്ഷരങ്ങൾ ഓരോന്നായി ഓരോ കടലാസ് കഷണങ്ങളിൽ എഴുതി ഒരു പെട്ടിയിലിട്ടിരിക്കുന്നു. അതിൽ നിന്നും നോക്കാതെ ഒന്നെടുത്താൽ

- a) *P* എന്ന അക്ഷരം കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത എത്ര?
b) *P* എന്ന അക്ഷരം കിട്ടാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യത എത്ര??

2 score

3) ഒരു ടീമിലെ 12 അംഗങ്ങളുടെ ഉയരം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. 143 സെ.മീ , 157 സെ.മീ , 138 സെ.മീ, 160 സെ.മീ, 140 സെ.മീ, 173 സെ.മീ, 142 സെ.മീ, 119 സെ.മീ , 134 സെ.മീ, 150 സെ.മീ, 164 സെ.മീ, 138 സെ.മീ

a) മധ്യമ ഉയരം എത്ര?

b) മധ്യമത്തേക്കാൾ കൂടിയ എത്ര ഉയരങ്ങളുണ്ട്?

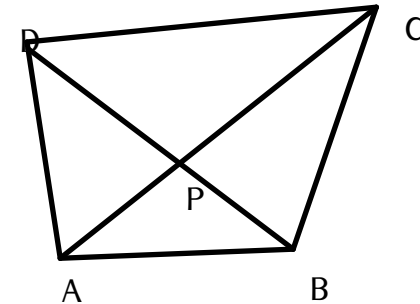
2 score

4) *ABCD* എന്ന ചതുർഭുജത്തിൽ

$$\angle A = 110^\circ$$

$$\angle B = 60^\circ$$

$$\angle C = 70^\circ$$



a) $\angle D$ എത്ര?

b) *PA*, *PB*, *PC*, *PD* എന്നീ നീളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്?

c) $PA = 4$, $PC = 9$, $PD = 3$ ആയാൽ *PB* എത്ര?

3 score

5) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 2 സെ.മീറ്റർ ആണ് , പരപ്പളവ് 35 ചതുരശ്രസെന്റീമീറ്റർ.

- a) ചെറിയവശം x ആയാൽ വലിയ വശം എത്ര?
- b) തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുപയോഗിച്ച് സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക
- c) ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവും പരപ്പളവും കണക്കാക്കുക

3 score

6) ത്രികോണം ABC യിൽ : $AB = 8$ സെ.മീ, $AC = 8\sqrt{3}$, $BC = 16$.

- a) ഏത് തരം ത്രികോണമാണ്?
- b) കോണുകൾ എത്രവീതമാണ്?
- c) A യിൽ നിന്നും BC യിലേയ്ക്കുള്ള ഉന്നതി എത്ര?
- d) ശീർഷങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെത്ര?

4 score

7) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം വരയ്ക്കുക .

- a) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് കോണുകൾ 50° and 75° വീതമാണ് . ഈ ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങൾ 2.5 ആരമുള്ള വൃത്തത്തെ തൊടുന്നു.

b) ഈ നിർമ്മിതിയിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന ജ്യാമിതീയതത്വം എഴുതുക

5 score

8) മഞ്ജു ജിയോജിബ്ര സോഫ്റ്റ് വെയറിൽ ഒരു വൃത്തം വരച്ചു. $ABCD$ എന്ന സമചതുരത്തിന്റെ ശീർഷങ്ങൾ ആധാബിന്ദു കേന്ദ്രമായ ആ വൃത്തത്തിലാണ് . $A(4, 4)$ ആയാൽ

- a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരമെത്ര?
- b) വൃത്തം അക്ഷങ്ങളെ ഖണ്ഡിക്കുന്ന ബിന്ദുക്കളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക
- c) സമചതുരത്തിന്റെ ശീർഷങ്ങളുടെ സൂചകസംഖ്യകൾ എഴുതുക
- d) സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുക

5 score

SJ Self Evaluation Series

Answers

1) * രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം പൊതുവ്യത്യാസത്തിന്റെ ഗുണിതമാണ്
 * $x_{10} - x_5 = 5d = 20$. So, $x_{20} - x_{10} = 10d = 40$

2) * *CACTUS* എന്ന വാക്കിൽ 6 അക്ഷരങ്ങളുണ്ട് . C രണ്ട് തവണ ഉണ്ട് .
 C കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

★ C കിട്ടാതിരിക്കാനുള്ള സാധ്യത $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

- 3) a) സംഖ്യാവിവരങ്ങളുടെ ആരോഹണക്രമം
119, 134, 138, 138, 140, 142, 143, 150, 157, 160
164, 173

$n = 12$, 6മത്തെയും 7മത്തെയും നടുവിൽ വരുന്ന ഇവ 142, 143 ആണ്.

മധ്യം $\frac{142+143}{2} = 142.5$

b) 6 എണ്ണം മധ്യത്തിന് മുകളിലാണ്

- 4) a) $\angle D = 360 - (110 + 70 + 60) = 360 - 240 = 120^\circ$

b) എതിർ കോണുകളുടെ തുക 180° . $ABCD$ ചതുർഭുജമാണ്.

ഒരു വൃത്തം ശീർഷങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതായി കാണാം .

$PA \times PC = PB \times PD$

c) $4 \times 9 = PB \times 3, PB = \frac{36}{3} = 12\text{cm}$

- 5) a) ഒരു വശം x ആയാൽ മറ്റേ വശം $x + 2$
b) $x(x + 2) = 35 \rightarrow x^2 + 2x = 35$
c) $x^2 + 2x + 1 = 36, (x + 1)^2 = 36, x + 1 = 6, x = 5$

Sides are 5 and 7

ചുറ്റളവ് $= 2(5 + 7) = 24\text{unit}$

- 6) അംശബന്ധം $1 : \sqrt{3} : 2$

a) മട്ടത്രികോണം

b) $\angle A = 90^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 30^\circ$

c) BC കർണ്ണമായതിനാൽ പരിവൃത്തത്തിന്റെ ആരം കർണ്ണത്തിന്റെ പകുതി. A യിൽ നിന്നും BC യിലേക്കുള്ള അകലം 8.

- 7) ★ കേന്ദ്രമായി 2.5 സെന്റീമീറ്റർ ആരമുള്ള വൃത്തം വരക്കുക

★ കേന്ദ്രത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള കോണിനെ $2 \times 50 = 100^\circ$, $2 \times 75 = 150^\circ$ എന്ന അളവിൽ ആരം വരച്ച് ഭാഗിക്കുക

★ ആരത്തിന്റെ അറ്റങ്ങൾ ചേർത്ത് ത്രികോണം വരക്കുക

★ ചാപം കേന്ദ്രത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന കോണിന്റെ പകുതിയാണ് മറ്റുചാപത്തിലെ കോൺ

- 8) a) വൃത്തത്തിന്റെ ആരം $4\sqrt{2}$
b) $(4\sqrt{2}, 0), (0, 4\sqrt{2}), (-4\sqrt{2}, 0), (0, -4\sqrt{2})$
c) ശീർഷങ്ങൾ $(4, 4), (-4, 4), (-4, -4), (4, -4)$
d) $AB = 8$. സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $8^2 = 64$ ചതുരശ്രയൂണിറ്റ്