



MATHEMATICS - STANDARD 10

REVISION QUESTIONS – വൃത്തങ്ങളും തൊട്ടുവരകളും



A JOINT VENTURE OF DIET PALAKKAD AND SSK PALAKKAD



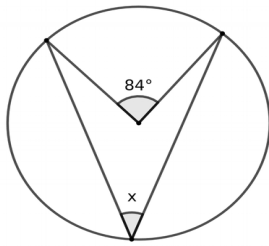
**INTER BELL
INTERVENTION BASED ON EFFECTIVE LEISURE LEARNING**

STUDENT SUPPORT MATERIAL for X Mathematics

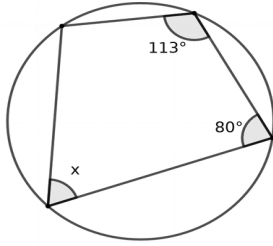
DIET PALAKKAD - MODEL QUESTIONS - MATHEMATICS -SSLC 2021

വൃത്തങ്ങളും തൊടുവരകളും

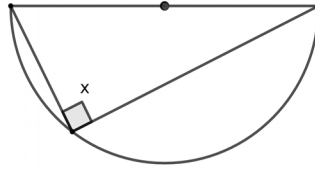
1) തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ നിന്ന് x, y, z എന്നീ കോണളവുകൾ കാണുക.



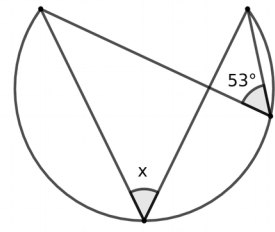
(a)



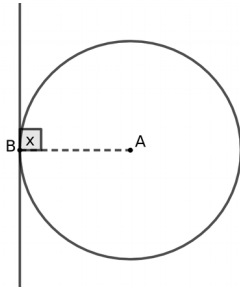
(b)



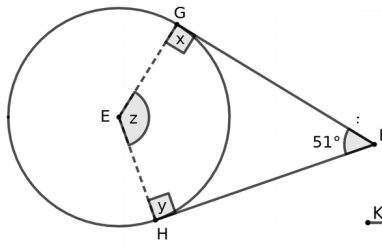
(c)



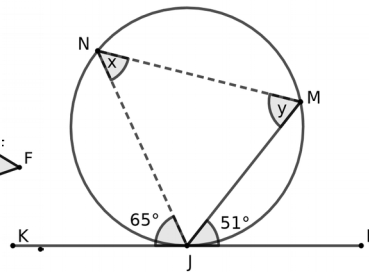
(d)



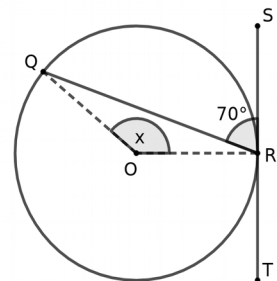
(e)



(f)



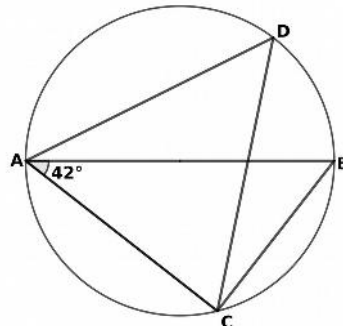
(g)



(h)

2) ചിത്രത്തിൽ AB വ്യാസമാണ്. $\angle BAC = 42^\circ$, $AD = CD$.

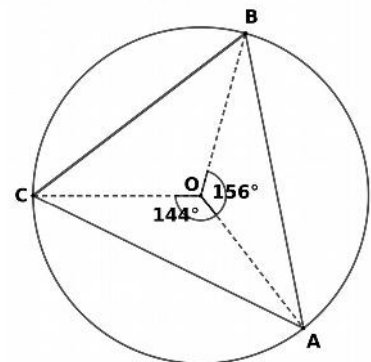
- a) $\angle ACB$ യുടെ അളവെന്ത്?
- b) $\angle ABC$ യുടെ അളവെന്ത്?
- c) $\angle ADC$ യുടെ അളവെന്ത്?
- d) $\angle DAC$ യുടെ അളവെന്ത്?
- e) $\angle DCB$ യുടെ അളവെന്ത്?



3) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ്, ത്രികോണം ABC യിൽ

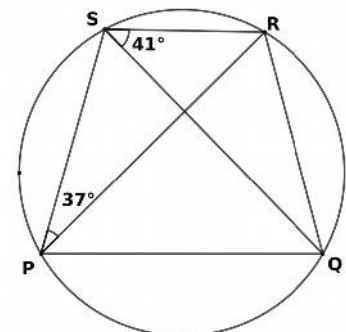
$\angle BOA = 156^\circ$, $\angle COA = 144^\circ$.

- a) $\angle COB$ യുടെ അളവെന്ത്?
- b) $\angle CAB$ യുടെ അളവെന്ത്?
- c) $\angle CBA$ യുടെ അളവെന്ത്?
- d) $\angle BAC$ യുടെ അളവെന്ത്?



4) ചതുർഭുജം PQRS യിൽ, PQ വിന് സമാന്തരമാണ് SR.

- a) $\angle RPQ$ യുടെ അളവെന്ത്?
- b) $\angle PQS$ ന്റെ അളവെന്ത്?
- c) $\angle PRS$ ന്റെ അളവെന്ത്?
- d) $\angle PRQ$ ന്റെ അളവെന്ത്?
- e) $\angle PSQ$ ന്റെ അളവെന്ത്?

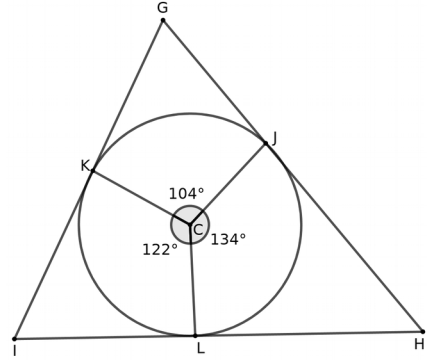


DIET PALAKKAD - MODEL QUESTIONS - MATHEMATICS -SSLC 2021

5) ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണം GIH ന്റെ വശങ്ങൾ വൃത്തത്തെ J, K, L എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ തൊടുന്നു.

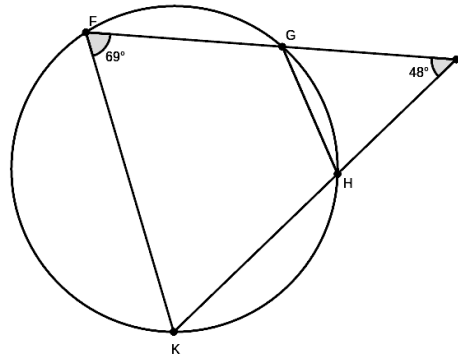
$\angle JCL = 134^\circ$, $\angle JCK = 104^\circ$, $\angle KCL = 122^\circ$,

- $\angle CLH$ ന്റെ അളവെന്ത്?
- $\angle LHJ$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle G$, $\angle I$ എന്നിവയുടെ അളവുകൾ എഴുതുക



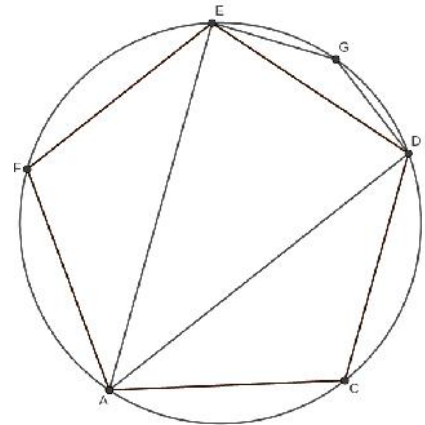
6) ചിത്രത്തിൽ $\angle F = 69^\circ$, $\angle J = 48^\circ$.

- $\angle GHK$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle GHJ$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle JGH$ ന്റെ അളവെന്ത്?
- $\angle FKH$ ന്റെ അളവെന്ത്?
- ത്രികോണം JFK യും $\angle JGH$ ഉം സദൃശത്രികോണങ്ങളാണോ?



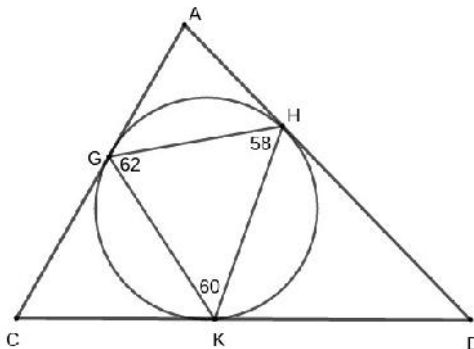
7) ഒരു സമപഞ്ചജമാണ് ACDEF, G വൃത്തത്തിലെ ഒരു ബിന്ദുവും.

- $\angle ACD$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle AED$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle EDA$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle EAD$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle EGD$ യുടെ അളവെന്ത്?



8) ചിത്രത്തിൽനിന്ന്,

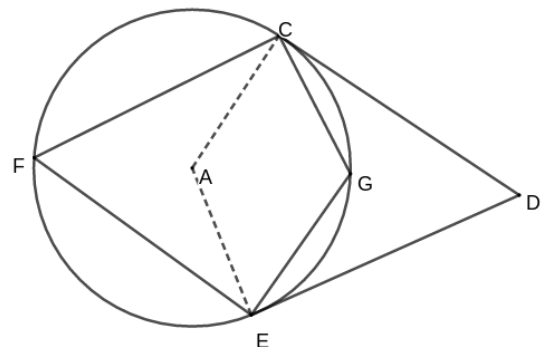
- $\angle HKD$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle DHK$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle D$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle A$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle C$ യുടെ അളവെന്ത്?



9) ചിത്രത്തിൽ DE യും DC യും തൊടുവരകളാണ്.

$\angle DCG = 20^\circ$, $\angle DEG = 25^\circ$

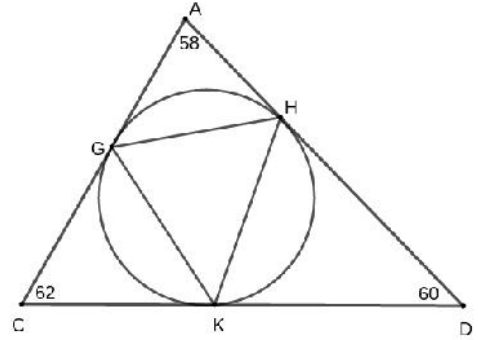
- $\angle CFG$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle EFG$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle CAE$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle CGE$ യുടെ അളവെന്ത്?
- $\angle CDE$ യുടെ അളവെന്ത്?



DIET PALAKKAD - MODEL QUESTIONS - MATHEMATICS -SSLC 2021

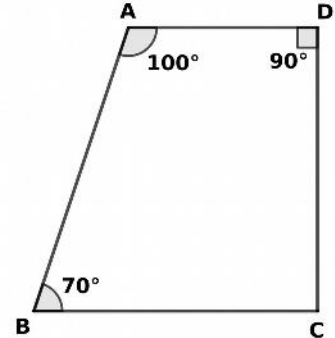
10) ചിത്രത്തിൽനിന്ന് ,

- a) $\angle HKD$ യുടെ അളവെന്ത്?
- b) $\angle HGK$ യുടെ അളവെന്ത്?
- c) $\angle GKH$ ന്റെ അളവെന്ത്?
- d) $\angle KHG$ യുടെ അളവെന്ത്?



11) ചതുർഭുജം ABCD യിൽ ,

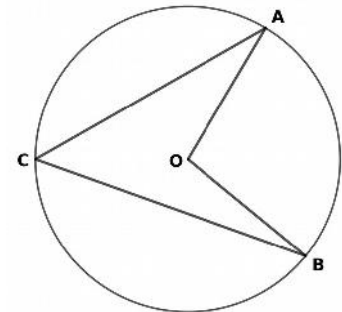
- a) AC വ്യാസമായി വൃത്തം വരച്ചാൽ D യിലൂടെ കടന്ന് പോകുമോ ?
- b) B യുടെ സ്ഥാനം എവിടെയായിരിക്കും ?
- c) A,B,C യിലൂടെ വരക്കുന്ന വൃത്തം , D യിലൂടെ കടന്ന് പോകുമോ ? അതിന്റെ സ്ഥാനം എവിടെയായിരിക്കും ?
- d) ചക്രിയചതുർഭുജമാണോ?



12) ചിത്രത്തിൽ $\angle AOB = 2(\angle OAC + \angle OBC)$ എന്ന് തെളിയിക്കുക

Hint: $\angle A = x^\circ$, $\angle B = y^\circ$ എന്ന് എടുക്കുക , CO വരക്കുക

- a) $\angle ACO = \dots\dots\dots$, $\angle BCO = \dots\dots\dots$, $\angle AOB = \dots\dots\dots$

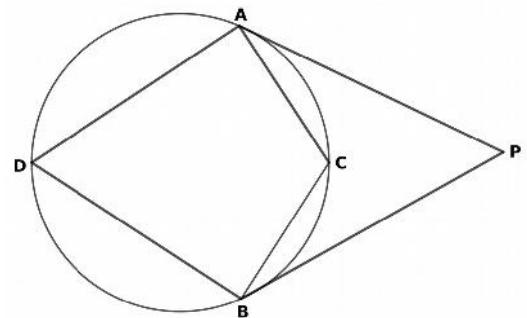


13) ചിത്രത്തിൽ PA , PB എന്നിവ തൊടുവരകളാണ്

$\angle PAC + \angle PBC + \angle ACB = 180^\circ$ എന്ന് തെളിയിക്കുക

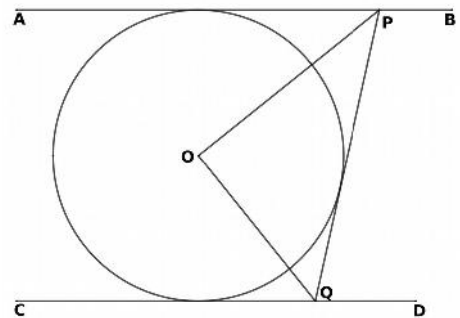
Hint: $\angle PAC = x^\circ$, $\angle PBC = y^\circ$ എന്ന് എടുക്കുക , DC വരക്കുക

- a) $\angle ADC = \dots\dots$, $\angle BDC = \dots\dots$, $\angle ACB = \dots\dots$



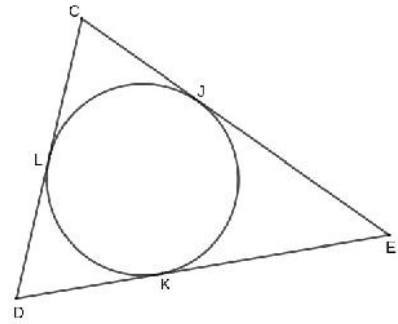
14) ചിത്രത്തിൽ O വൃത്തകേന്ദ്രമാണ് , AB , CD , PQ എന്നിവ തൊടുവരകളാണ്. OPQ ഒരു മട്ടത്രികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.

- a) $\angle OPQ = x^\circ$ എന്ന് എടുത്താൽ , $\angle OPA = \dots\dots$
- b) $\angle OQP = y^\circ$ എന്ന് എടുത്താൽ , $\angle OQC = \dots\dots$
- c) AB യും CD യും സമാന്തരമായതിനാൽ , $\angle CQP + \angle APQ = \dots\dots\dots$
- d) $2x + 2y = \dots\dots\dots$
- e) $x + y = \dots\dots\dots$

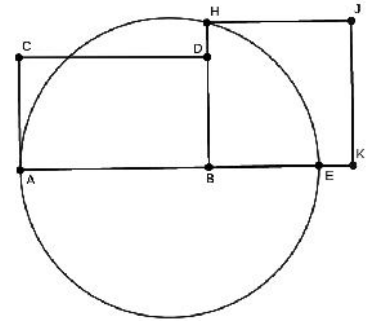


DIET PALAKKAD - MODEL QUESTIONS - MATHEMATICS -SSLC 2021

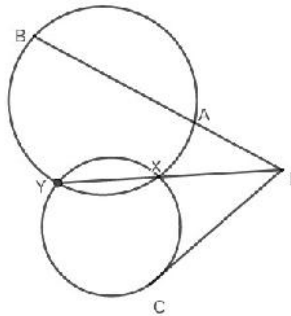
- 15) ചിത്രത്തിൽ ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളെ സ്പർശിച്ചുകൊണ്ടുള്ള വൃത്തം വരച്ചിരിക്കുന്നു. $CD = 6\text{cm}$, $DE = 8\text{cm}$, $CE = 10\text{cm}$.
- $DK = x\text{ cm}$ എന്ന് സങ്കൽപ്പിച്ചാൽ , DL ന്റെ നീളമെന്ത്?
 - KE യുടെ നീളമെന്ത്?
 - JE , LC , CJ എന്നിവയുടെ നീളമെന്ത്?
 - $CJ + JE = \dots\dots\dots$
 - തൊടുവരകളായുള്ള 6 ഭാഗങ്ങളുടേയും നീളം എഴുതുക



- 16) ചിത്രത്തിൽ AE വ്യാസമാണ്. AE ക്ക് ലംബമാണ് BH . സമചതുരം $BKJH$ ന്റെ പരപ്പളവ് 18cm^2 . $BD = 3\text{cm}$ എങ്കിൽ
- BH ന്റെ നീളമെന്ത്?
 - BE യുടെ നീളമെന്ത്?
 - $AB \times BE = \dots\dots\dots$
 - AB യുടെ നീളമെന്ത്?



- 17) ചിത്രത്തിൽ $PA = 6\text{cm}$, $AB = 18\text{cm}$, $PX = 8\text{cm}$, എങ്കിൽ
- $PA \times PB = \dots\dots\dots$, $PC^2 = \dots\dots\dots$
 - PY യുടെ നീളമെന്ത്?
 - PC യുടെ നീളമെന്ത്?



നിർമ്മിതികൾ

- കർണ്ണം 7.5cm ഉം ഒരു വശം 3cm ഉം ഉള്ള മട്ടത്രികോണം വരയ്ക്കുക
- വൃത്തം എന്ന ആശയം ഉപയോഗിച്ച് $30\frac{1}{2}^\circ$ അളവുള്ള ഒരു കോൺ വരയ്ക്കുക.
- $\sqrt{21}$ നീളമുള്ള ഒരു വര വരയ്ക്കുക. 21cm^2 പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക.
- വശങ്ങൾ 7cm , 3cm വീതമുള്ള ചതുരം വരച്ച് അതേ പരപ്പളവുള്ള സമചതുരം വരയ്ക്കുക.
- 3 സെ.മീ. ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരച്ച് കേന്ദ്രത്തിൽനിന്ന് 7 സെ.മീ അകലെ ഒരു ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തി അവിടെ നിന്നുള്ള തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക.
- 5 സെ.മീ ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. അതിൽ ശീർഷങ്ങൾ വരത്തക്കവിധം കോണുകൾ 50° , 64° , വീതം ഉള്ള ത്രികോണം വരയ്ക്കുക. (പരിവൃത്ത ആരം 5cm ഉം കോണുകൾ 50° , 64° വീതമുള്ളതുമായ ത്രികോണം വരയ്ക്കുക.)
- 4 സെ.മീ ആരത്തിൽ ഒരു വൃത്തം വരയ്ക്കുക. വശങ്ങൾ അതിനെ സ്പർശിക്കത്തക്കവിധം കോണുകൾ 60° , 50° വീതം ഉള്ള ത്രികോണം വരയ്ക്കുക. (അന്തർവൃത്ത ആരം 4cm ഉം കോണുകൾ 60° , 50° വീതവുമുള്ള ത്രികോണം വരയ്ക്കുക)
- $AB = 6\text{cm}$, $\angle A = 54^\circ$, $AC = 7\text{cm}$. ത്രികോണം വരച്ച് അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക
- വശങ്ങൾ 7cm വശങ്ങൾ 5 വീതവും, ഒരു കോൺ 45° യും ഉള്ള സമളംബസമാന്തരികം വരച്ച് അന്തർവൃത്തം വരയ്ക്കുക
- ഒരു വൃത്തം വരച്ച് , പരസ്പരം ലംബമായ രണ്ട് ഞാണുകൾ വരച്ച് , അറ്റങ്ങളിൽ തൊടുവരകൾ വരയ്ക്കുക