

S S L C Examination , March 2018

Mathematics

ഉത്തര സൂചിക

1. $B(6,3), C(0,3)$

2.

(a) $\frac{4}{9}$

(b) $\frac{5}{9}$

3. $x_n = 5n + 3$

(a) $x_1 = 5 \cdot 1 + 3 = 8$

(b) **3** (പദങ്ങൾ 5 ന്റെ ഗുണിതത്തോട് 3 കൂട്ടിയത്)

4. മധ്യമം **30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40**

മധ്യമം **35**

5. $\angle A + \angle D = 180 \therefore \angle EDB = 60$ $\angle A + \angle ECB = 180 \therefore \angle ECB = 60$

ത്രികോണം EPD ൽ $\angle E = 180 - (60 + 100) = 20$,, $\angle DBC = 20$ ($\angle DEC, \angle DBC$ ഒരേ ചാപത്തിലെ കോണുകൾ)

6. തുക 330 ...

$$2n^2 + 8n = 330$$

$$n^2 + 4n = 165$$

$$(n+2)^2 = 165 + 4$$

$$(n+2)^2 = 169$$

$$n+2 = 13$$

$$n = 11$$

7.

(a) $\angle A = 180 - 120 = 60$

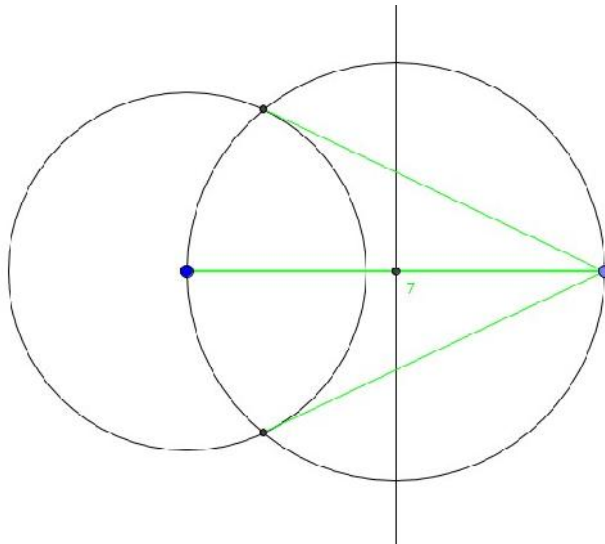
(b) $\sin 60 = \frac{h}{4}$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{h}{4}$$

$$h = 2\sqrt{3}$$

ലംബത്തിന്റെ നീളം... $2\sqrt{3}$

(c) പരപ്പളവ് = $8 \cdot 2\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$



9. $4b=96$, $b=96/4=24$
 $h=16$

$l=\sqrt{16^2+12^2} =\sqrt{400}=20$

പാർശ്വതല പരപ്പളവ് $=2bl=2*24*20=960$

10.

(a) സാമാന്തരികം

(b) $A(0,0)$ $C(2,4)$

11. (a) $(x-1)(x+2)$

(b) $p(x)=x^2+x-2$

12. $x_1+x_{20}=88$

$x_2+x_{19}=88$

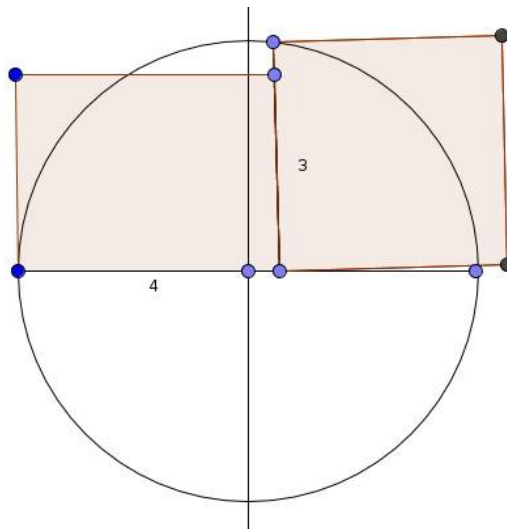
$x_{10}+x_{11}=88$, $42+x_{11}=88$, $x_{11}=88-42=46$

$x_{11}-x_{10}=46-42$

$d=4$

$f_1+9d=42$, $f_1=42-36=6$

13.



14. $(30+20)*(20+15)=50*35=1750$

$P(\text{Both Scout}) =30*20/1750=600/1750$

$P(\text{Both Guides})=20*15/1750=300/1750$

$P(\text{Scout,Guides}) =30*15+20*20/1750=450+400/1750=850/1750$

15. $2R=a/\sin A$ $2R=6.4/\sin 40=6.4/.64=10$

$2R=b/\sin B$ $10=b/.98$ $b=9.8$

$10=c/.87$ $c=8.7$

16. ആരം $=\sqrt{10}$

(0,2) അകത്ത്

(3,6) പുറത്ത്

(0,3) വൃത്തത്തിൽ

17. $CQ=CR=4$

$AQ= AC+CQ=8+4=12$

$BC=6$

$AB=\sqrt{8^2+6^2} =10$

ചുറ്റളവ് = $10+8+6=24$

പരപ്പളവ് = $1/2*8*6=24$

$r=\Delta/S$ $r= 24/12=2$

18. $R=1=36$

$x=90$ ($360/4=90$)

$r/R=1/4$

$r=9$

വക്ര തല പരപ്പളവ് = $\pi*9*36 = 324\pi$

19. $D(3,3)$

$CD=\sqrt{(3-2)^2+(3-5)^2}$
 $=\sqrt{5}$

$\{ 3+2/3(2-3),3+2/3(5-3) \}$

20. (a) $p(x)=1+a-1+b=0$ $a+b=0$

(b) $8+4a-2+b=0$

$4a+b=-6$

(c) $a=-2, b=2$

21.

വയസ്സ്	എണ്ണം
30	4
40	$4+8=12$
50	$4+8+10=22$
60	$4+8+10+7=29$
70	$4+8+10+7+4=33$
80	$4+8+10+7+4+2=35$

(a) $35+1/2 =18$ മത്തെ

(b) $40-50$ ക്ളാസ്സ് എണ്ണം 10 .. $10/10 =1$

13.. 40 വയസ്സ്

14... 41 വയസ്സ്

15... 42 വയസ്സ്

16... 43 വയസ്സ്

17... 44 വയസ്സ്

18....45 വയസ്സ്

മധ്യമം = 45

22. (a) 101

(b) 299

(c) $299 - 101/3 + 1 = 67$

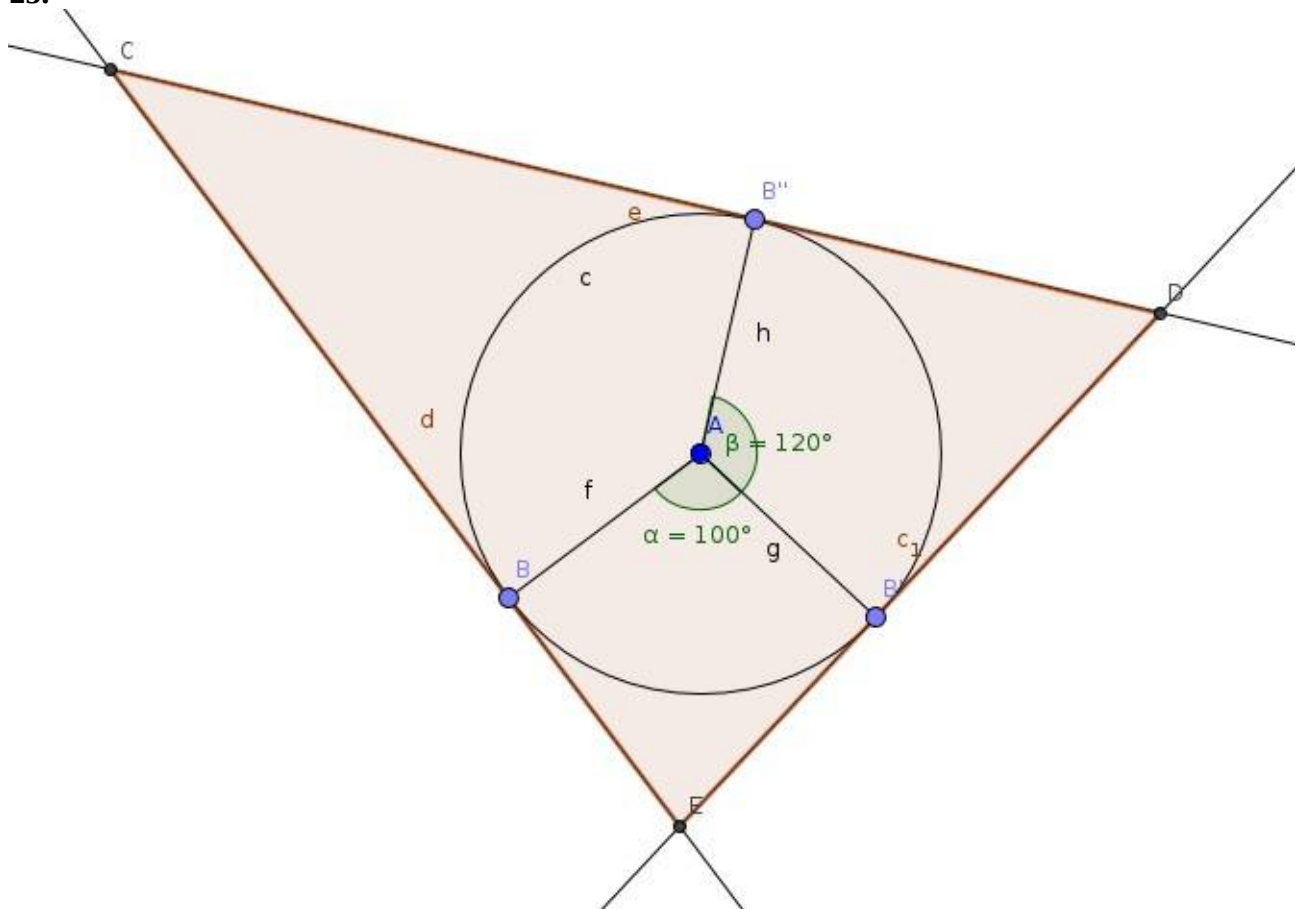
(d) $67/2(101+299) = 13400$

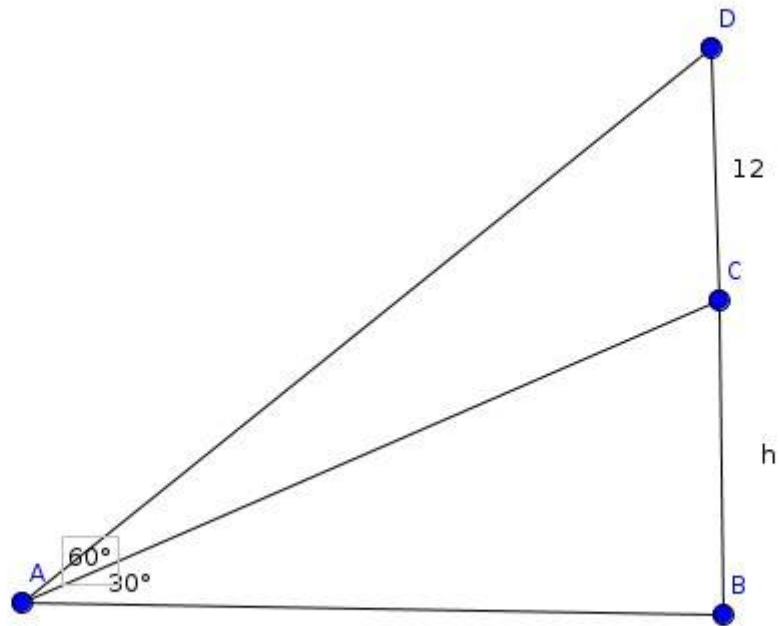
23. (a) 20° , (b) 140° , (c) 90° , (d) 20° , (e) 140°

24. $x, 40-x$
 $x/4, 40-x/4$

$(x/4)^2 + (40-x/4)^2 = 58 \quad x^2 + (40-x)^2 = 58 \cdot 16 \quad x = 28 \text{ or } 12$

25.





26. $\tan 30 = h/AB$

$AB = h/\tan 30 \dots(1)$
 $\tan 60 = (h+12)/AB$
 $AB = (h+12) / \tan 60 \dots\dots\dots(2)$

$h/1/\sqrt{3} = (h+12)/\sqrt{3}$

$h \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 12 + h$

$3h = 12 + h$

$2h = 12$

$h = 6$

ഉയരം = $12 + 6 = 18$

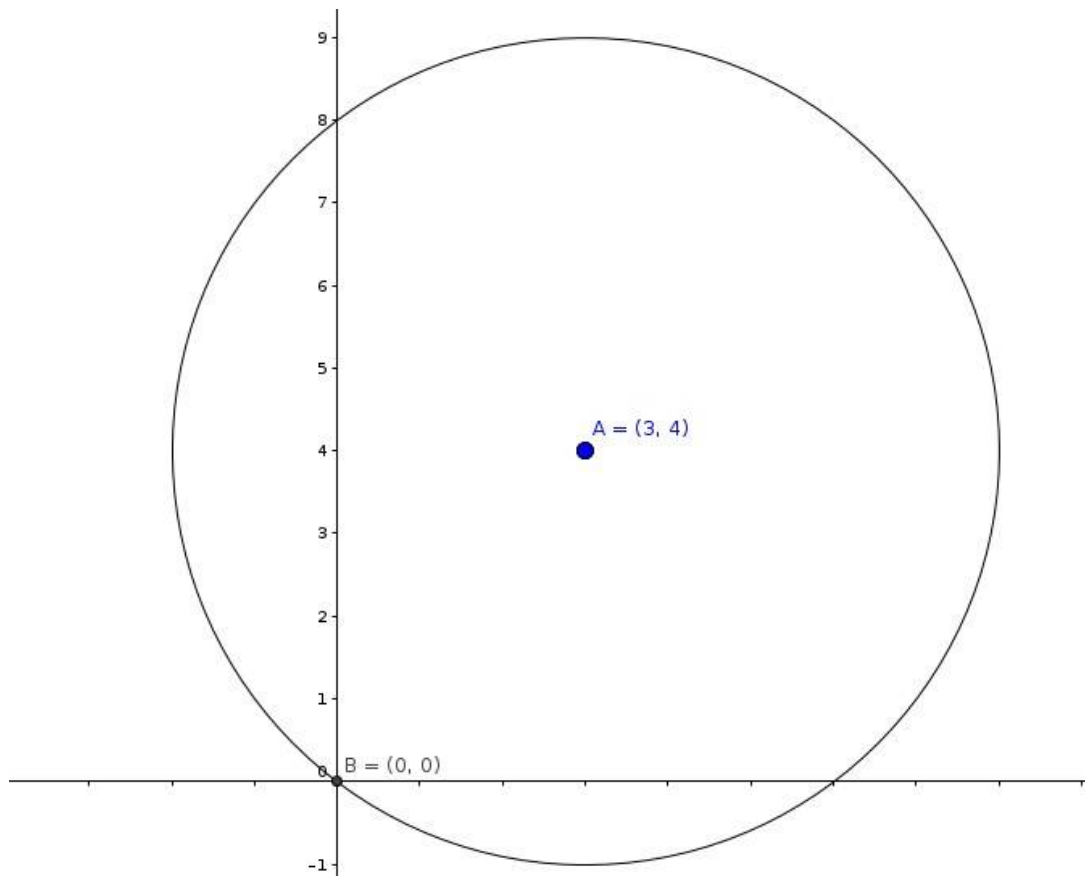
അകലം = $AB = 18\sqrt{3}$

27. (a) $12 - 6 - 3 = 3$

$\text{ഉള്ളൂർ} = \frac{2}{3}\pi 3^3 + \pi 3^2 \cdot 6 + \frac{1}{3}\pi 3^2 \cdot 3$
 $= 18\pi + 54\pi + 9\pi$
 $= 81\pi = 81 \cdot 3.14$

$254.34 \cdot 1000 = 25430 \text{ litre}$

28.



ആരം = $\sqrt{3^2+4^2} = 5$

$(x-3)^2 + (y-4)^2 = 5^2$

$(-2-3)^2 + (1-4)^2 = 25+9 = 34$ പുറത്ത്

29.

(a) 0,1,2,3

(b) 2,3

(c) 1,2,3

(d) 3,7,11 പദങ്ങളെ 4 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്യം 3 വരും പൂർണ്ണ വർഗ്ഗങ്ങൾ ഇല്ല

(e) 4,8,12,16,.....