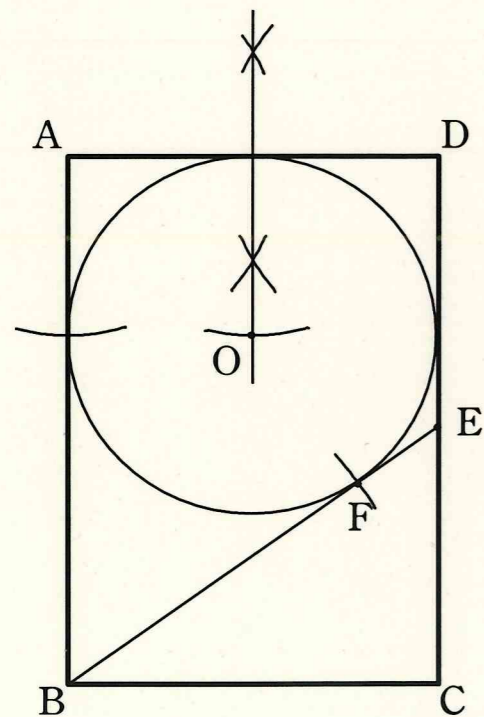


1		
[問 1]	$-\frac{\sqrt{3}}{4}$	問1 6
[問 2]	$10 - 3\sqrt{10}$	問2 6
[問 3]	$a = 31, b = 37$	問3 6
[問 4]	$\frac{2}{7}$	問4 6
[問 5]	2日目の商品Aの販売数 448 個 2日目の商品Bの販売数 162 個	問5 8
[問 6]		問6 8



2		
[問 1]	4	問1 6
[問 2]	【途中の式や計算など】	問2 8

点Pのx座標をtとおくと、
点P(t, 12), 点Q(t, t²)となり、
PQ = 12 - t², AP = t
である。
四角形 PQSR が正方形となるとき、
PQ = 2AP
であるから、
12 - t² = 2t
である。
t² + 2t - 12 = 0 より、
t = -1 ± √13
t > 0 であるから、
t = -1 + √13
よって、求める線分PQの長さは、
PQ = 2t = -2 + 2√13 (cm)

(答え) PQ = $-2 + 2\sqrt{13}$ cm

[問 3]	Q ($\frac{10}{3}, \frac{100}{9}$)	問3 6
-------	-------------------------------------	---------

3		
[問 1]	40 度	問1 6
[問 2] (1)	【証明】	問2(1) 8

△ABRと△PQRにおいて、
∠BQに対する円周角は等しいから、
∠BAQ = ∠QPR
すなわち、
∠BAR = ∠QPR①
対頂角は等しいから、
∠ARB = ∠PRQ②
①, ②より、2組の角がそれぞれ等しいから、
△ABR ∽ △PQR

[問 2] (2)	AR : RQ = 3 : 2	問2(2) 6
-----------	-----------------	------------

4		
[問 1]	$\sqrt{55}$ cm ²	問1 6
[問 2]	【途中の式や計算など】	問2 8

△BCDは1辺の長さが4cmの正三角形で、
CE = 2(cm), BE ⊥ CD だから、
BE = 2√3 (cm)
である。
AP = x とすると、△ABPで三平方の定理より、
BP² = AB² - AP²
= 4² - x²
= 16 - x² ...①
同様に、△EBPで三平方の定理より、
BP² = BE² - EP²
= (2√3)² - (4 - x)²
= -4 + 8x - x² ...②
①, ②より、
16 - x² = -4 + 8x - x²
x = $\frac{20}{8} = \frac{5}{2}$
よって、
AP = $\frac{5}{2}$ (cm)

(答え) AP = $\frac{5}{2}$ cm

[問 3]	$\frac{\sqrt{39}}{3}$ cm ³	問3 6
-------	---------------------------------------	---------

受 検 番 号	合計得点