数　学　〔令和３〕（後期選抜）

正　答

1（36）

(1) ① 7
② $3x$
③ $\frac{3}{2}a^2b$

(2) -4

(3) 辺 CF，辺 DF，辺 EF

(4) (n =) 6

(5) $y=-\frac{4}{x}$

(6) $\sqrt{13}$ (cm)

(7) エ

(8) ［例］
はじめに容器 A に入っていた牛乳の量を x mL とすると
$(x+140):2x=5:3$
$(x+140)\times 3=2x\times 5$
$7x=420$
$x=60$
$x=60$ は問題に適している。
60 (mL)

(9) エ

2（10）

(1) ① ウ
② イ

(2) ［例］
対角線が垂直に交わる

3（9）

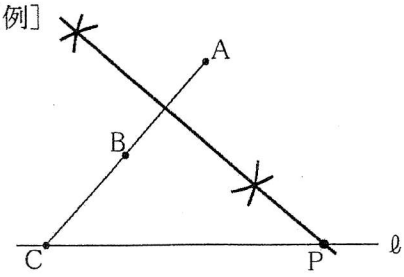
(1) (A =) $10a+b$

(2) ［例］
整数 A の十の位の数を a，一の位の数を b とおくと，㋐より
$(10b+a)\div 2=(10a+b)+1$ ……①
㋑より
$(a+b)\times 3=(10a+b)-4$ ……②
①より，$19a-8b=-2$ ……③
②より，$7a-2b=4$ ……④
③−④×4 より
$-9a=-18$　よって，$a=2$
③に代入して，$b=5$
$a=2$，$b=5$ は問題に適している。
(A =) 25

4（11）

(1) ア　B
イ　BA
ウ　BP

(2) ① ［例］



② (説明) ［例］
線分 AB の垂直二等分線上のすべての点は，2 点 A，B からの距離が等しいので，AP = BP となる。したがって，△ ABP は二等辺三角形であるといえる。

5（16）

(1) ① $y=-3x+20$
② $y=3x-20$
③ $\frac{20}{3}$ (秒間)

(2) $\frac{5}{2}$ (秒間)

6（18）

(1) ウ，エ

(2) (証明) ［例］
△ CDG と△ CDH において
∠ CGD = ∠ CHD = 90° ……①
CD は共通 ……②
FC，FD は円 O の接線より，FC = FD となるので，△ FCD は二等辺三角形であるから
∠ FCD = ∠ FDC ……③
CF // HD より，平行線の錯角は等しいので
∠ FCD = ∠ HDC ……④
③，④より，∠ FDC = ∠ HDC となるので
∠ GDC = ∠ HDC ……⑤
①，②，⑤より，直角三角形の斜辺と 1 つの鋭角がそれぞれ等しいので
△ CDG ≡ △ CDH

(3) ① 12 (cm)
② $\frac{864}{25}$ (cm²)