数　学〔令和２〕（前期選抜）

大問（配点）	正　　答	
1 (24)	(1) ① -9 ② $-21a$ ③ $3x+2$ ④ $\frac{x-y}{6}$ ⑤ $2b$ ⑥ $-\sqrt{5}$	(2) $2xy(x-2y)$ (3) $90-4ab$ (cm) (4) $y=-\frac{12}{x}$ (5) $x=-1,\ x=3$ (6) $2\sqrt{5}$ (cm) (7) (∠BDC＝) 53 (°)
2 (10)	(1) ウ (2) ア，エ	(3) ($P:Q=$) 1 (:) 7 (4) $\frac{6}{25}$
3 (5)	[例] 持ち帰り用として販売されたコーヒーを x 杯とすると $200\times\left(1+\frac{8}{100}\right)\times x+200\times\left(1+\frac{10}{100}\right)\times(300-x)=65180$ $216x+220(300-x)=65180$ $-4x=-820$ よって，　$x=205$ $x=205$ は問題に適している。 205 (杯)	
4 (11)	(1) [例]　ア　AD イ　BC (2) (証明) [例] △ADF の面積は，△AEF の面積と△DEF の面積の和に等しく， △CDE の面積は，△CEF の面積と△DEF の面積の和に等しい。 △AEF と △CEF について，ともに底辺を EF として考えると， AC // EF より，高さが等しいといえる。よって，底辺と高さが それぞれ等しいので，△AEF と△CEF の面積は等しい。 したがって，△DEF が共通で，△AEF と△CEF の面積が等しい ので，△ADF と△CDE の面積は等しい。 (3) 24 (cm^2)	