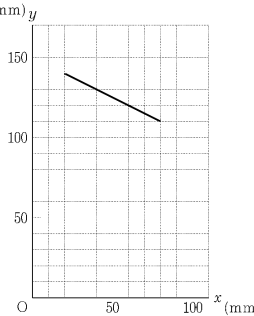
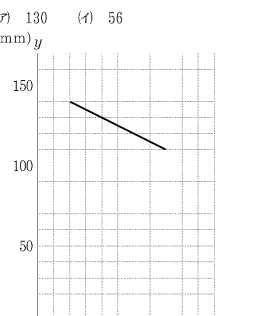


平 成 23 年 度 採 点 資 料 「 数 学 」 (後 期 入 学 者 選 抜)

採点基準の作成について

- 1 採点基準の作成に当たっては、この資料を基準とし、注意事項に十分留意すること。
- 2 注意事項に「部分点を与える」と示してある設問については、必ず部分点を与えること。「部分点を与える」と示していない設問については、学校の裁量で部分点を与えてもよい。
- 3 細部にわたる基準については、あらかじめ解答状況を把握した上、不均衡の生じないように作成すること。

[A 選択]		80 点満点			注 意 事 項
問 題	解 答	配 点	小 計	合 計	
1	(1) ① 3 ② $2a + b$ ③ $-4a$ ④ $-\sqrt{6}$ (2) $x = 11$ (3) $(x - 3)(x - 7)$ (4) $\frac{3}{10}$ (5) ア (6) エ (7) ④ イ ⑥ ウ (8) ① $\frac{9}{4}$ ② $y = x + \frac{21}{4}$	2 2 2 2 2 3 3 3 2 3	8 2 2 3 3 3 3 5	29	
2	(1) ① イ ② $\frac{125}{3}$ ③ $\frac{15}{2}\sqrt{2}$ (2) $-2\sqrt{2}x^2 + 10\sqrt{2}x$ (求め方) GF // CD だから BF : BD = BG : BC ……㉞ BD = BC だから、㉞より BF = BG また、∠FBG = 90° だから GF : BF = √2 : 1 よって GF = √2 x (cm) IF // AB だから IF : AB = DF : DB よって IF = 2 DF = 2(5 - x) (cm) したがって、長方形 FGHI の面積は GF × IF = $-2\sqrt{2}x^2 + 10\sqrt{2}x$ (cm ²)	2 3 4 7	9 7	16	(2)・求め方は、他の内容でも正しければよい。 ・部分点を与える。
3	(1) ① (ア) 130 (イ) 56 ② (mm)y  (2) $y = \frac{1}{3}x + 100$ (3) $225\sqrt{2} - 300$	3 3	6	14	(1)① 部分点を与える。
4	(1) $3\sqrt{10}$ (2) ② ア ⑤ △KEL と △MBL において ∠ELK = ∠BLM (対頂角) ……㉞ 長方形 ABCD ≡ 長方形 EFGH だから ∠KEL = ∠MBL = 90° ……㉟ EJ = $\frac{1}{2}$ EF = $\frac{1}{2}$ AB = BI ……㊱ IL = JL だから、㉞より EL = EJ - JL = BI - IL = BL ……㊲ ㉞、㉟、㊱より、1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいから △KEL ≡ △MBL (3) 8 (求め方) EL = 2 (cm) だから IL = JL = EJ - EL = 1 (cm) AN // IP だから IP : AN = LI : LA = 1 : 4 よって AN = 4 IP = 8 (cm)	3 3 8 7	3 3 11 7	21	(2)⑤・他の証明でも内容が正しければよい。 ・部分点を与える。 (3)・求め方は、他の内容でも正しければよい。 ・部分点を与える。

[B 選択]		80 点満点			注 意 事 項
問 題	解 答	配 点	小 計	合 計	
1	(1) 17 (2) $\frac{-14a + b}{15}$ (3) $4\sqrt{2}$ (4) イ (5) $\frac{2}{9}$ (6) $\frac{4}{3}$ (求め方) B の x 座標を $t (t > 0)$ とすると B $(t, \frac{1}{2}t^2)$, E $(0, \frac{1}{2}t^2)$, A $(-t, \frac{1}{2}t^2)$ 四角形 ABCD は平行四辺形だから DC = AB = $2t$ よって C $(2t, 2t^2)$, D $(0, 2t^2)$ AB = DE だから $2t = 2t^2 - \frac{1}{2}t^2$ これを解くと、 $t > 0$ より $t = \frac{4}{3}$	3 3 3 4 4 8	3 3 3 4 4 8	25	(6)・求め方は、他の内容でも正しければよい。 ・部分点を与える。
2	(1) ① ㉞ 72π ② $2\sqrt{11}$ (求め方) B と D とを結ぶ。 ∠DAB = 90° だから $BD^2 = DA^2 + AB^2$ ……㉞ ∠DEB = 90° だから $BD^2 = DE^2 + EB^2$ ……㉟ ㉞、㉟より $DA^2 + AB^2 = DE^2 + EB^2$ DE = x cm とすると $4^2 + 8^2 = x^2 + 6^2$ これを解くと、 $x > 0$ より $x = 2\sqrt{11}$ ② $\frac{1}{4}\sqrt{55}$ (2) $\frac{21}{4}\sqrt{7}$	3 8 4 5	8 15 5	20	(1)①㉞・求め方は、他の内容でも正しければよい。 ・部分点を与える。
3	(1) ① (ア) 130 (イ) 56 ② (mm)y  (2) $y = \frac{1}{3}x + 100$ (3) $225\sqrt{2} - 300$	3 3	6	14	(1)① 部分点を与える。
4	(1) $3\sqrt{10}$ (2) ② ア ⑤ △KEL と △MBL において ∠ELK = ∠BLM (対頂角) ……㉞ 長方形 ABCD ≡ 長方形 EFGH だから ∠KEL = ∠MBL = 90° ……㉟ EJ = $\frac{1}{2}$ EF = $\frac{1}{2}$ AB = BI ……㊱ IL = JL だから、㉞より EL = EJ - JL = BI - IL = BL ……㊲ ㉞、㉟、㊱より、1 辺とその両端の角がそれぞれ等しいから △KEL ≡ △MBL (3) 8 (求め方) EL = 2 (cm) だから IL = JL = EJ - EL = 1 (cm) AN // IP だから IP : AN = LI : LA = 1 : 4 よって AN = 4 IP = 8 (cm)	3 3 8 7	3 3 11 7	21	(2)⑤・他の証明でも内容が正しければよい。 ・部分点を与える。 (3)・求め方は、他の内容でも正しければよい。 ・部分点を与える。