

1 (3)順不同完答

(1)	ア	ひげ根		イ	主根		ウ	側根		(2)	①	C		②	A	
(3)	オ, キ			(4)	実験 3	オ	実験 4	ア	実験 5	イ	(5)	ウ				
(6)	E	エ	F	ウ	G	エ	(7)	①	ア	②	ウ					

2

(1)	ウ	(2)	北極星		(3)	B	Q	D	R	(4)	東	イ	南	カ	西	エ
(5)	B	①	D	④	(6)	イ	(7)	E	はくちょう 座	F	わし 座	G	さそり 座			
(8)	⑥	アルタイル		⑦	ベガ		⑧	アンタレス								
(9)	⑤	エ	⑥	エ	⑦	エ	⑧	ア								

3 (4)①, ②各順不同完答

(1)	20 度	(2)	向き	ア	角度	20 度	(3)	5 個	(4)	①	B, C	②	B, C, D
-----	------	-----	----	---	----	------	-----	-----	-----	---	------	---	---------

4

(1)	①	10 (g)	②	15 (cm)	(2)	100 g	(3)	180 g	(4)	20 cm	(5)	280 g
-----	---	--------	---	---------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------

5

(1)	A	2	cm	B	1	cm	(2)	120	g	(3)	150	g	(4)	A	12	cm	B	12	cm	
(5)	22																			cm

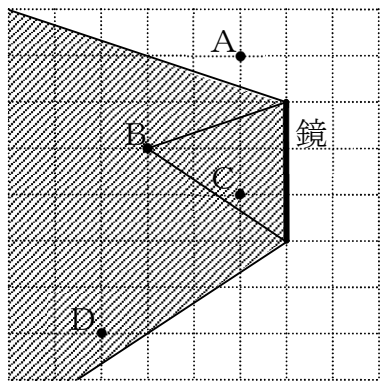
6

(1)		60 g		30 g		30 g	(2)		10 cm		20 cm		20 cm
(3)	150 g												

[配点] 1(1)～(3), 2(4)～(9) : 各 1 点×2 2
他 : 各 2 点×3 9

3

- (1) $90\text{度}-70\text{度}=20\text{度}$
- (2) 鏡の回転と同じ方向にずれる。 $10\text{度}\times 2=20\text{度}$
- (3) $360\text{度}\div 60\text{度}-1=5\text{ (個)}$
- (4) ② Bが鏡を通して見える範囲は下図の通り



4

- (1) ① $50\text{ g}\times 10\text{cm}=\boxed{10}\text{ g}\times 30\text{cm}+20\text{ g}\times 10\text{cm}$
② 棒の左端を支点とする。 $50\text{ g}\times 60\text{cm}=120\text{ g}\times \boxed{15}\text{cm}+40\text{ g}\times 30\text{cm}$
- (2) 棒の重心は中央にあるので、棒の右端を支点にすると、 $200\text{ g}\times 50\text{cm}=\boxed{100}\text{ g}\times 100\text{cm}$
- (3) 上下のつり合いより、 $420\text{ g}+\boxed{180}\text{ g}=200\text{ g}+400\text{ g}$
- (4) 棒の左端を支点にする。 $180\text{ g}\times 100\text{cm}=200\text{ g}\times 50\text{cm}+400\text{ g}\times \boxed{20}\text{cm}$
- (5) 棒の右端を支点にする。 $200\text{ g}\times 50\text{cm}+400\text{ g}\times 45\text{cm}=\boxed{280}\text{ g}\times 100\text{cm}$

5

グラフより、ばねの情報を読み取る。

	自然長	10 gあたりののび
ばねA	6 cm	2 cm
ばねB	10cm	1 cm

- (2) ばねA… $10\text{ g}\times \frac{24\text{cm}}{2\text{ cm}}=120\text{ g}$
- (3) ばねBののびが $25\text{cm}-10\text{cm}=15\text{cm}$ なので、 $10\text{ g}\times \frac{15\text{cm}}{1\text{ cm}}=150\text{ g}$
- (4) ばねAには、 $10\text{ g}+20\text{ g}=30\text{ g}$ かかっている。グラフより、ばねの長さは 12cm である。
ばねBには、 20 g かかっている。グラフより、ばねの長さは 12cm である。
- (5) ばねA、Bの自然長の和は $6\text{ cm}+10\text{cm}=16\text{cm}$ なので、ばねA、Bで $40\text{cm}-16\text{cm}=24\text{cm}$ のばす必要がある。
このときばねA、Bには同じ力がかかるので、のびの比は②：①となる。
③= 24cm なので、ばねAの長さは $6\text{ cm}+24\text{cm}\times \frac{\textcircled{2}}{\textcircled{3}}=22\text{cm}$

6

- (1) 図1： $120\text{ g}\div 2=60\text{ g}$
図2： $120\text{ g}\div 4=30\text{ g}$
図3： $120\text{ g}\div 4=30\text{ g}$
- (2) 図1： $120\text{ g}\times 5\text{ cm}=60\text{ g}\times \boxed{10}\text{cm}$
図2： $120\text{ g}\times 5\text{ cm}=30\text{ g}\times \boxed{20}\text{cm}$
図3： $120\text{ g}\times 5\text{ cm}=30\text{ g}\times \boxed{20}\text{cm}$
- (3) 右の輪軸のつり合い： $\boxed{300}\text{ g}\times 2=600\text{ g}\times 1$
左の輪軸のつり合い： $\boxed{150}\text{ g}\times 2=300\text{ g}\times 1$