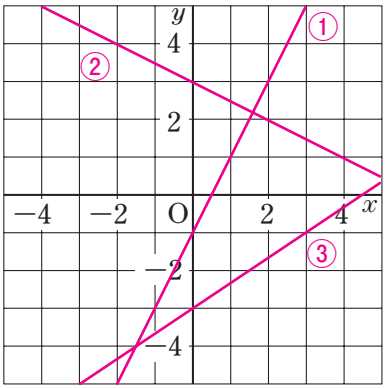
3	第３回 実力テスト	年　組　番 名前	／100点	数学的な考え方　／4問 技　能　／20問 知識・理解　／1問

1　次の１次関数のグラフをかきなさい。

①　$y=2x-1$

②　$y=-\frac{1}{2}x+3$

③　$y=\frac{2}{3}x-3$

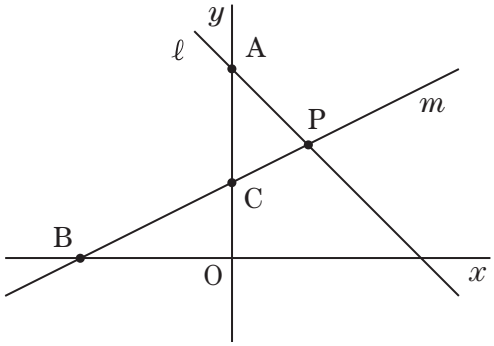


1		数学的な考え方	技能	知識・理解
①	図中に記入			
②	図中に記入			
③	図中に記入			

（4点×3）

●２点(0，−3)，(3，−1)を通る直線になる。

2　下の図で，直線 ℓ は $y=-x+5$ のグラフで，y 軸（じく）との交点をAとします。直線 m と x 軸，y 軸との交点を，それぞれB，Cとすると，Bの x 座標は −4，Cの y 座標は２です。また，直線 ℓ，m の交点をPとします。これについて，次の問いに答えなさい。



2		数学的な考え方	技能	知識・理解
(1)	$y=\frac{1}{2}x+2$			
(2)	(2，3)			
(3)	9			

（4点×3）

(1)　直線 m の式を求めなさい。

●点Bの x 座標が −4，点Cの y 座標が２であることから m の傾きは $\frac{1}{2}$，切片は２となる。

(2)　点Pの座標を求めなさい。

ポイント　グラフの交点の座標は，２つのグラフの式を連立方程式として求めた x，y になる。

(3)　△ABPの面積を求めなさい。

ポイント　線分ACで２つの三角形に分け，ACを底辺としてそれぞれの三角形の面積を求め，その和を求める。

©TOKYO SHOSEKI

3　2元1次方程式 $4x-y=9$ のグラフと点(4，7)で交わるグラフとなる2元1次方程式を，次の①～⑤からすべて選び，番号で答えなさい。

① $-x+3y=15$

● $x=4$，$y=7$ をそれぞれ代入して式が成り立つものを選ぶ。

② $2x-y=6$

③ $x-y=-3$

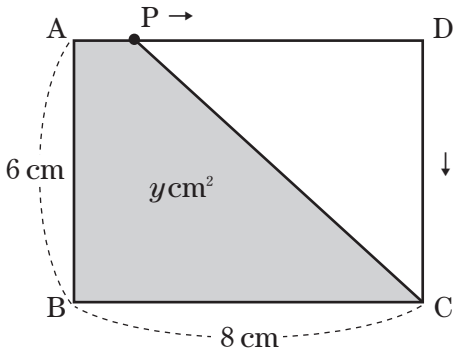
④ $x+2y=18$

⑤ $2x+y=-3$

3	整数的な考え方	技能	知識・理解
③，④			

(4点)

4　下の図の長方形ABCDで，点Pは点Aを出発し，毎秒2cmの速さで辺AD上を移動し，Dを通って辺DC上をCまで移動して止まります。PがAを出発してから x 秒後の四角形ABCPの面積を $y$cm² として，次の問いに答えなさい。



(1)　点PがAを出発してから1秒後の四角形ABCPの面積を求めなさい。

(2)　点Pが辺AD上にあるとき，y を x の式で表しなさい。

ポイント　APの長さは $2x$(cm)で，y はAPを上底とした台形の面積になる。

(3)　点Pが辺DC上にあるとき，y を x の式で表しなさい。

ポイント　CPの長さは $8+6-2x=14-2x$(cm)で，y はCPを上底とした台形の面積になる。

(4)　x と y の関係を表すグラフを，右の図にかき入れなさい。

4		整数的な考え方	技能	知識・理解
(1)	30　cm²			
(2)	$y=6x+24$			
(3)	$y=-8x+80$			
(4)	図中に記入			

(4点×4)

解法テク　y が(2)の式になる x の変域は $0 \leqq x \leqq 4$，また(3)の式では $4 \leqq x \leqq 7$ である。よって，$x=0$，4，7のときのグラフ上の点の座標を求め，その3点を直線で結べばよい。

©TOKYO SHOSEKI

5　次の問いに答えなさい。

(1)　九角形の内角の和を求めなさい。

●n 角形の内角の和は，$180° \times (n-2)$ である。

(2)　七角形の外角の和を求めなさい。

●多角形の外角の和は 360° である。

(3)　１つの内角の大きさが 135° である正多角形は正何角形ですか。

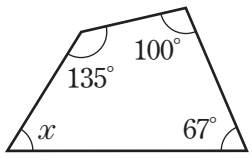
(4)　１つの外角の大きさが 36° である正多角形は正何角形ですか。

5		数学的な考え方	技能	知識・理解
(1)	1260°			
(2)	360°			
(3)	正八角形			
(4)	正十角形			

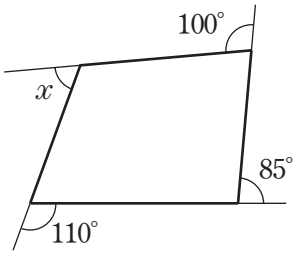
(4 点 ×4)

6　下の図で，∠x の大きさを求めなさい。

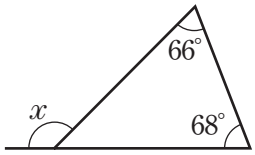
①



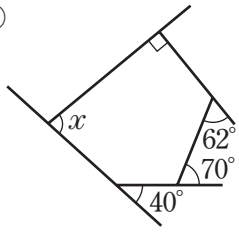
②



③



④



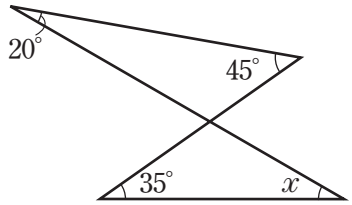
6		数学的な考え方	技能	知識・理解
①	58°			
②	65°			
③	134°			
④	82°			

(4 点 ×4)

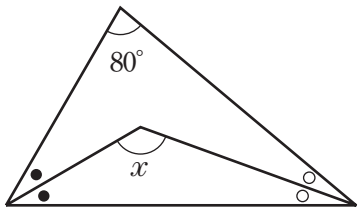
©TOKYO SHOSEKI

7　下の図で，∠x の大きさを求めなさい。

①



②



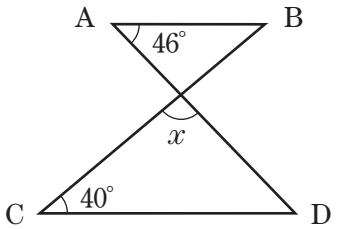
7		数学的な考え方	技能	知識・理解
①	30°			
②	130°			

（4 点 ×2）

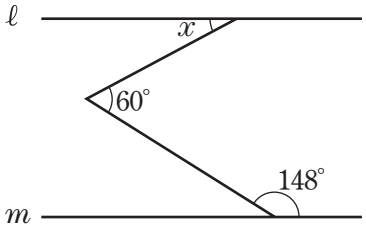
ポイント　●●＋○○ ＝ 100° になるので●＋○ ＝ 50°

8　下の図で，∠x の大きさを求めなさい。

① AB // CD



② ℓ // m

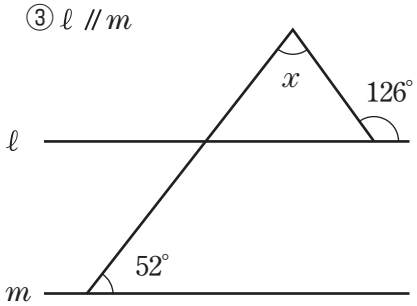


ポイント　60 ° の角の頂点を通り，ℓ に平行な補助線をかく。

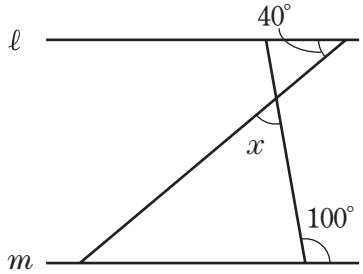
8		数学的な考え方	技能	知識・理解
①	94°			
②	28°			
③	74°			
④	60°			

（4 点 ×4）

③ ℓ // m



④ ℓ // m



注意！　三角形の外角は，それととなり合わない２つの内角の和になる。

©TOKYO SHOSEKI