中１学年末テスト　数学

※答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

1　次の問いに答えなさい。（各2点　計14点）

(1)　$\frac{1}{4}-\left(-\frac{2}{3}\right)-\frac{7}{8}$　を計算しなさい。

(2)　$-3^2\times(-2)-(-6)^2\div 9$　を計算しなさい。

(3)　$\frac{x+5}{2}\times(-6)$　を計算しなさい。

(4)　$\frac{1}{7}(6x-5)-\frac{1}{2}(x-3)$　を計算しなさい。

(5)　方程式　$2(x-3)-(6x-7)=5$　を解きなさい。

(6)　方程式　$\frac{4}{9}x+5=\frac{1}{6}x$　を解きなさい。

(7)　比例式　$(x+2):5=3:4$　で，x の値（あたい）を求めなさい。

2　次の(1)･(2)について，y をx の式で表しなさい。また，(2)は比例定数も答えなさい。

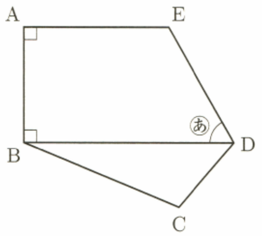
（(1) 2点，(2) 式 2点，比例定数 1点　計5点）

(1)　y はx に比例し，比例定数が 4 のとき。

(2)　y はx に反比例し，$x=7$ のとき，$y=2$ であるとき。

3　次の問いに答えなさい。（各2点　計20点）

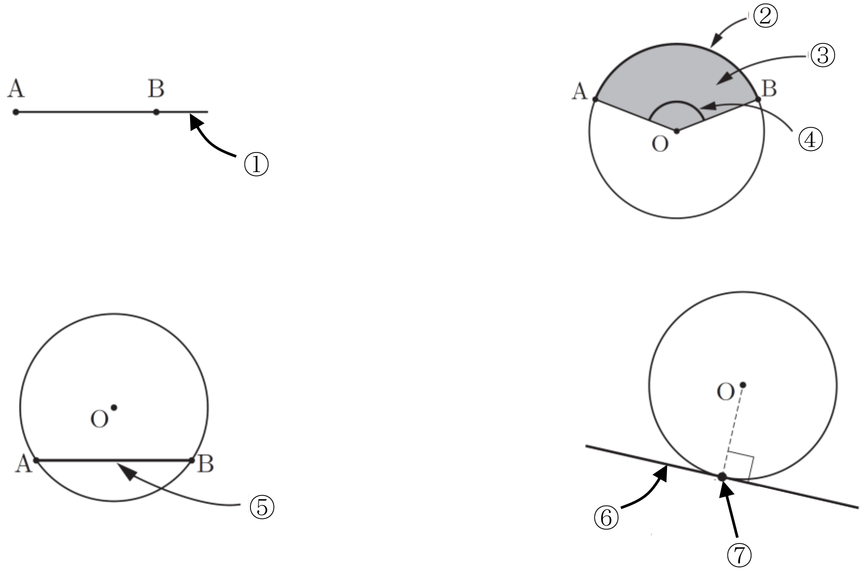
(1)　右の図について，以下の①･②の問いに答えなさい。



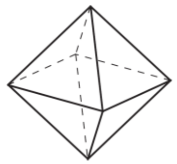
①　図の中で平行の関係にある2辺を見つけ，　記号を使って表しなさい。

②　辺AEと辺ABの位置関係を記号を使って表しなさい。

(2)　次の図形のそれぞれの名前を答えなさい。



(3)　次の図は，正多面体の見取図である。この正多面体の名前を答えなさい。



4　次の表は，ある中学校の1 年1 組と1 年生全体の垂直とびの記録を表したものである。以下の問いに答えなさい。（(1) 各1点，(2)各2点　計11点）

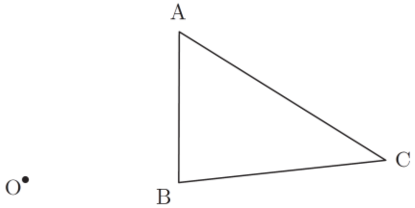
(1) 1 年1 組の相対度数を，$\frac{1}{1000}$の位を四捨五入して，$\frac{1}{100}$ の位まで求めて，表を完成させなさい。

(2) 1 年1 組と1 年生全体とで垂直とびが 45 cm 以上の人は，それぞれ全体の何%か求めなさい。

垂直とび

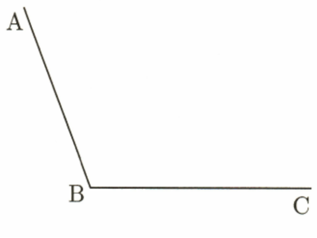
階級（cm）	1 年 1 組		1 年生全体	
	度数（人）	相対度数	度数（人）	相対度数
25 以上 ～30 未満	1		5	0.10
30 ～35	4		7	0.15
35 ～40	5		18	0.37
40 ～45	8		10	0.21
45 ～50	3		6	0.13
50 ～55	2		2	0.04
計	23		48	1.00

5　次の△ ABC を，点O を中心として，反時計回りに，140 °　回転移動させてできる△ A´B´C´をかきなさい。（2点）

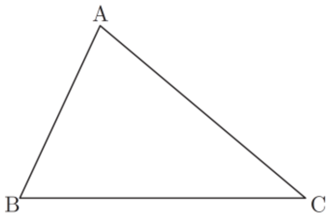


6　次の作図をしなさい。（(1)~(3) 各3点，(4) 4点　計13点）

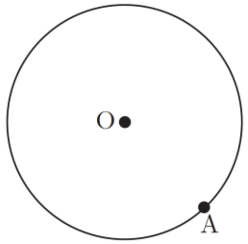
(1) ∠ABCの二等分線



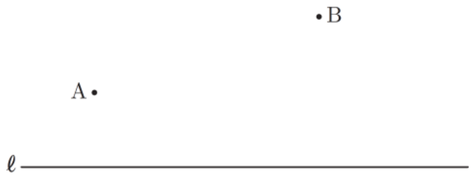
(2) 頂点B から辺AC への垂線



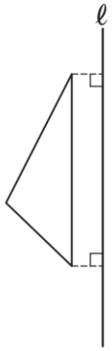
(3) 円O の円周上にある点A を通る接線



(4) 直線ℓ 上にあって，2 点A，B からの距離（きょり）が等しい点P



7　次の図の三角形を直線ℓを軸（じく）として1 回転させたときにできる立体の見取図をかきなさい。（3点）

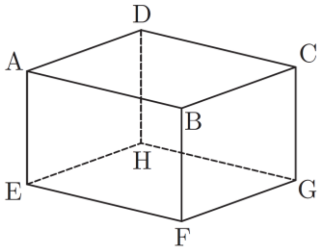


8　次の図の直方体について，以下の関係にある辺や面をすべて答えなさい。（各完答3点　計9点）

(1) 辺DH と垂直な面

(2) 面DHGC と平行な辺

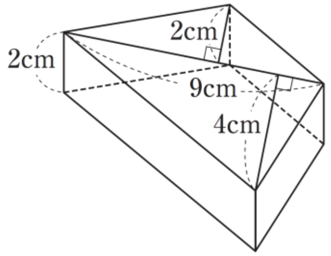
(3) 辺CG とねじれの位置にある辺



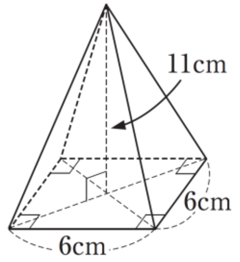
9　次の問いに答えなさい。（各3点　計18点）

(1) 次の立体の体積を求めなさい。

① 四角柱

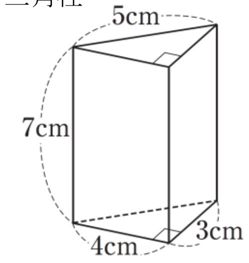


② 正四角錐（せいしかくすい）

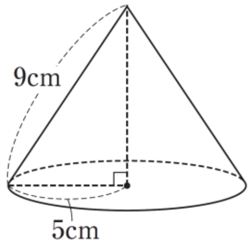


(2) 次の立体の表面積を求めなさい。ただし，円周率はπ とする。

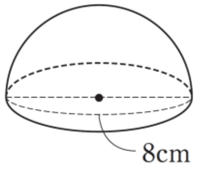
① 三角柱



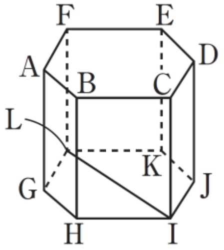
② 円錐



(3) 直径8 cm の球を半分に切ったときの表面積と体積を求めなさい。ただし，円周率はπ とする。



10　次の図の正六角柱で，辺CIと線分ILは垂直である。その理由を説明しなさい。（5点）



中１学年末テスト 数学 解答用紙

1

(1)		(2)	
(3)		(4)	
(5)		(6)	
(7)			

2

(1)　　(2) 式　　比例定数

3

(1)	①		②	
(2)	①		②	
	③		④	
	⑤		⑥	
	⑦			
(3)				

4

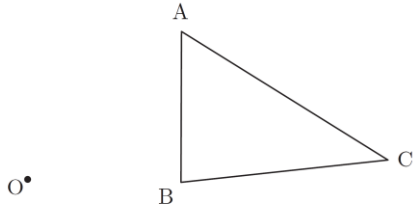
(1)

垂直とび

階級（cm）	1年1組		1年生全体	
	度数（人）	相対度数	度数（人）	相対度数
25以上 ～30未満	1		5	0.10
30 ～35	4		7	0.15
35 ～40	5		18	0.37
40 ～45	8		10	0.21
45 ～50	3		6	0.13
50 ～55	2		2	0.04
計	23		48	1.00

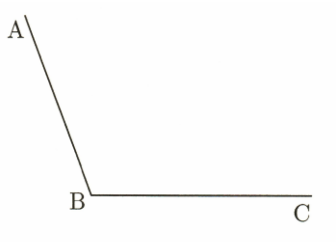
(2) 1年1組　　1年生全体

5

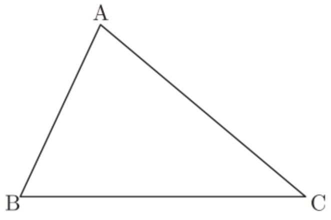


6

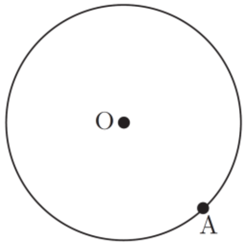
(1)



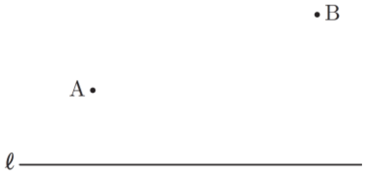
(2)



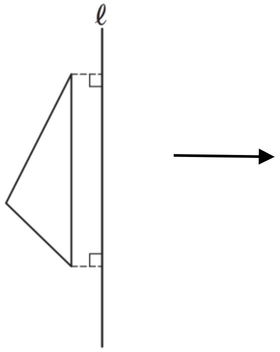
(3)



(4)



7



見取図

8

(1)	
(2)	
(3)	

9

(1)	①		②	
(2)	①		②	
(3)	表面積		体積	

10

点

1年　組　名前

中１学年末テスト 数学 模範解答

1

(1)	$\frac{1}{24}$	(2)	14
(3)	$-3x-15$	(4)	$\frac{5}{14}x+\frac{11}{14}$ $\left(\frac{5x+11}{14}\text{も可}\right)$
(5)	$x=-1$	(6)	$x=-18$
(7)	$x=\frac{7}{4}$		

2

(1) $y=4x$　(2) 式 $y=\frac{14}{x}$　比例定数 14

3

(1)	① AE//BD		②	AE⊥AB
(2)	① 半直線AB		②	弧AB（$\overset{\frown}{AB}$も可）
	③ おうぎ形（おうぎ形OABも可）		④	中心角（中心角∠AOBも可）
	⑤ 弦AB		⑥	接線
	⑦ 接点			
(3)	正八面体			

4

(1)

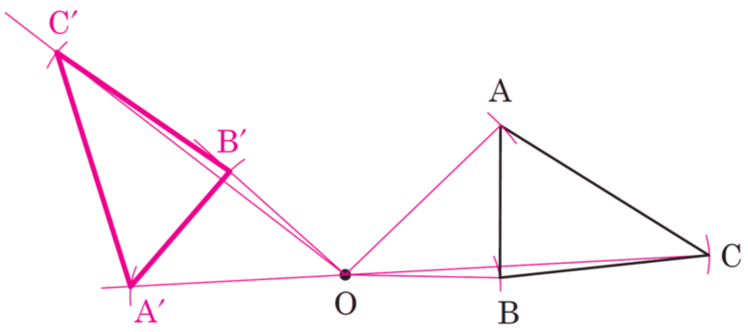
垂直とび

階級（cm）	1年1組 度数（人）	1年1組 相対度数	1年生全体 度数（人）	1年生全体 相対度数
25以上～30未満	1	0.04	5	0.10
30～35	4	0.17	7	0.15
35～40	5	0.22	18	0.37
40～45	8	0.35	10	0.21
45～50	3	0.13	6	0.13
50～55	2	0.09	2	0.04
計	23	1.00	48	1.00

(2) 1年1組　22%　　1年生全体　17%

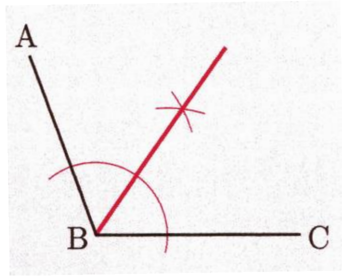
5

(例)

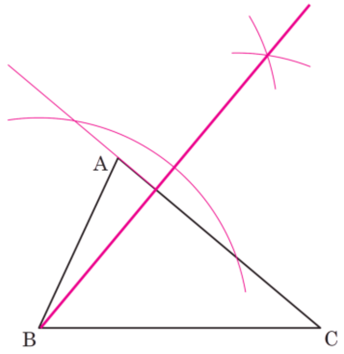


6

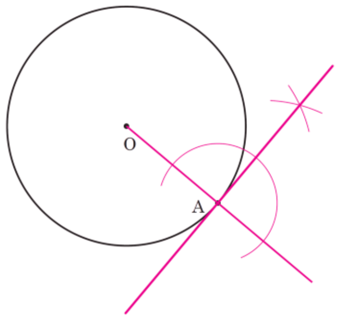
(1) (例)



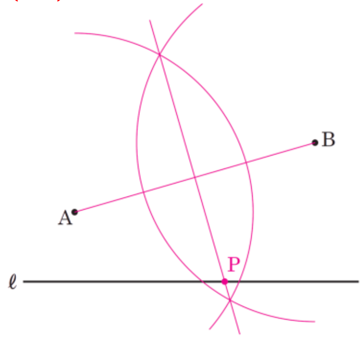
(2) (例)



(3) (例)



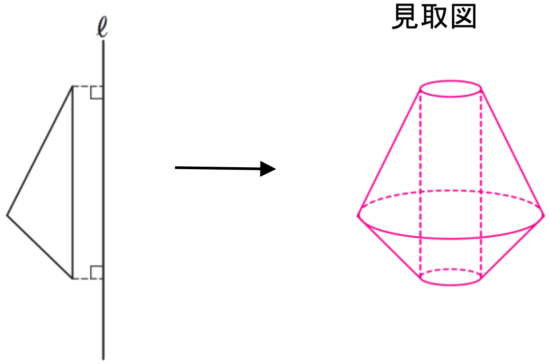
(4) (例)



※線分ABはかかなくてもよい。

7

見取図



8

(1) 面ABCD，面EFGH（順不同）

(2) 辺AB，辺BF，辺EF，辺AE（順不同）

(3) 辺AB，辺EF，辺AD，辺EH（順不同）

9

(1) ① $54\ cm^3$　② $132\ cm^3$

(2) ① $96\ cm^2$　② $70\pi\ cm^2$

(3) 表面積 $48\pi\ cm^2$　体積 $\frac{128}{3}\pi\ cm^3$

10

(例)
正六角柱の側面はすべて長方形だから，辺CIと辺HI，辺CIと辺IJはそれぞれ垂直である。点Iを通る底面GHIJKL上の2辺HI，IJと辺CIが垂直だから，辺CIと底面GHIJKLが垂直。
よって，底面GHIJKLと交わる辺CIが，その交点Iを通る底面GHIJKL上のどの直線とも垂直だから，線分ILは底面GHIJKL上の線分なので，辺CIは線分ILに垂直である。

点

1年　組　名前