千葉県立テクノスクール　入校選考試験例題

「 数　学 」

受験番号		氏名	

問題　次の式の計算をしなさい。ただし、（問８）は展開し、（問９）は因数分解とする。答えは①～⑤の中から最も適当なものを一つ選びなさい。

（問１）$61.2 \div 34$

①1.3　②1.6　③1.8　④1.9　⑤2.3

（問２）$(+3)-(-4)$

①-1　②1　③3　④7　⑤8

（問３）$\frac{2}{3}-\frac{1}{5}$

①$-\frac{1}{2}$　②$\frac{1}{15}$　③$\frac{1}{5}$　④$\frac{1}{2}$　⑤$\frac{7}{15}$

（問４）$\frac{3}{4}\times 0.8\times 1.2$

①$\frac{10}{25}$　②$\frac{18}{25}$　③$\frac{3}{4}$　④$\frac{23}{25}$　⑤$\frac{48}{25}$

（問５）$(-3)^2 \div 2^3$

①$-\frac{9}{8}$　②$-\frac{8}{9}$　③$\frac{3}{2}$　④$\frac{8}{9}$　⑤$\frac{9}{8}$

（問６）$\frac{2x+y}{3}-\frac{x-2y}{2}$

①$\frac{x+8y}{6}$　②$\frac{x-4y}{6}$　③$\frac{4x+7y}{6}$　④$\frac{x+3y}{6}$　⑤$x+3y$

（問７）$\sqrt{24}+\sqrt{54}$

①$\sqrt{6}$　②$6\sqrt{5}$　③$4\sqrt{6}$　④$5\sqrt{6}$　⑤$\sqrt{78}$

（問８）$(x+2)(x-5)$

①x^2-10　②$x^2-10x-3$　③$x^2-3x-10$　④$x^2+3x-10$　⑤x^2-3x-3

（問９）$x^2 - 8x + 16$

①$(x-4)^2$　②$(x+4)^2$　③$(x-2)(x-8)$　④$(x+4)(x-4)$　⑤$(x-6)(x-10)$

問題　次の方程式を解きなさい。

答えは①～⑤の中から最も適当なものを一つ選びなさい。

（問 10）$3(x+2) = 2x + 5$

①$x = -11$　②$x = -7$　③$x = -1$　④$x = 1$　⑤$x = 11$

（問 11）$4x + 2y = 7x + 5y = -2$

①$x = -2,\ y = 3$　②$x = -1,\ y = 1$　③$x = 0,\ y = -1$

④$x = 1,\ y = -1$　⑤$x = 1,\ y = -3$

（問 12）$3(x^2 - 1) = (x-1)(x-3)$

①$x = -3,\ -1$　②$x = -2,\ 0$　③$x = 3,\ -1$　④$x = 1,\ 3$　⑤$x = -3,\ 1$

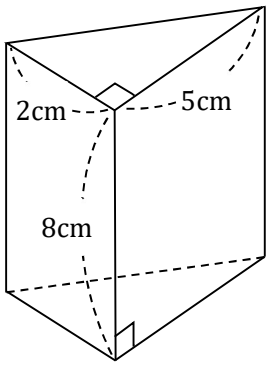
問題　次の問いに答えなさい。

（問 13）A={1,3,5,7}、B={0,1,2,3}のとき、$A \cap B$ の要素を全て書き出したものとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

①1　②3　③1,2,3　④0,1,2,3,5,7　⑤1,3

問題　次の各問いに答えなさい。ただし円周率はπとする。

（問 14）下の図のような三角柱の体積として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。



①15cm³　②20cm³　③40cm³　④60cm³　⑤80cm³

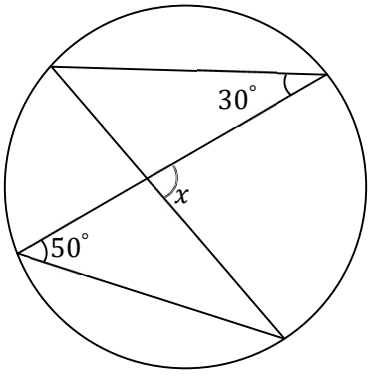
（問 15）半径が3cm、中心角が 120°のおうぎ形の面積として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい

①3πcm²　②6πcm²　③9πcm²　④12πcm²　⑤27πcm²

（問 16）八角形の外角の和として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい

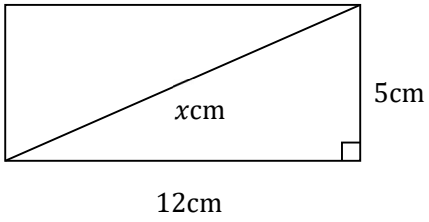
①45°　②180°　③270°　④360°　⑤720°

（問 17）下の図で、∠xの大きさとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。



①50°　②80°　③90°　④100°　⑤110°

(問18) 2辺の長さが5cm、12cmの長方形の対角線の長さとして最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。



①13cm　②14cm　③15cm　④16cm　⑤17cm

問題　比および関数に関する、次の各問いに答えなさい。

(問19) 以下の表で、xとyが反比例するとき、□に入る数として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

x	10	30
y	60	□

①15　②20　③30　④90　⑤180

(問 20) xとyが比例して、$x=-2$のとき、$y=-6$である。$x=4$のときのyの値として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

①-8　②3　③6　④10　⑤12

(問21) $x=2$のとき$y=4$、$x=-1$のとき$y=-5$である。１次関数として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい

①$y=3x-2$　②$y=2x+1$　③$y=3x+2$　④$y=2x-4$　⑤$y=-x-1$

(問22) ２次関数$y=-3x^2$について、xの変域が$-3 \leqq x \leqq 2$であるとき、yの変域として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

①$-27 \leqq y \leqq -12$　②$-27 \leqq y \leqq 0$　③$-3 \leqq y \leqq 2$　④$0 \leqq y \leqq 27$　⑤$12 \leqq y \leqq 27$

問題　方程式の文章問題に関する、次の各問いに答えなさい。

(問 23) ある中学校の生徒数は男女合わせて 300 人である。そのうち男子の 5%と女子の 15%が合唱部に所属しており、合唱部の部員数は 31 人である。この中学校の男子生徒数として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

①120 人　②140 人　③160 人　④180 人　⑤200 人

(問 24) クラスで調理実習のため材料費を集めることになった。1 人 300 円ずつ集めると材料費が 2,600 円不足し、1 人 400 円ずつ集めると 1,200 円余る。このクラスの人数として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

①36 人　②37 人　③38 人　④39 人　⑤40 人

(問 25) 100km 離れた目的地まで行くのに普通の道路は時速 40km、高速道路は時速 80km で走ったところ、ちょうど 2 時間で目的地に到着した。高速道路を走った時間として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

①30 分　②40 分　③45 分　④60 分　⑤90 分

千葉県立テクノスクール　入校選考試験例題　「数学」　正答表

大　問	設　問	正　答	内　容
問　題	(問１)	③	1.8
	(問２)	④	7
	(問３)	⑤	$\frac{7}{15}$
	(問４)	②	$\frac{18}{25}$
	(問５)	⑤	$\frac{9}{8}$
	(問６)	①	$\frac{x+8y}{6}$
	(問７)	④	$5\sqrt{6}$
	(問８)	③	$x^2-3x-10$
	(問９)	①	$(x-4)^2$
問　題	(問 10)	③	$x=-1$
	(問 11)	②	$x=-1,\ y=1$
	(問 12)	⑤	$x=-3,\ 1$
問　題	(問 13)	⑤	1,3
問　題	(問 14)	③	40cm^3
	(問 15)	①	$3\pi\text{cm}^2$
	(問 16)	④	$360°$
	(問 17)	②	$80°$
	(問 18)	①	13cm
問　題	(問 19)	②	20
	(問 20)	⑤	12
	(問 21)	①	$y=3x-2$
	(問 22)	②	$-27 \leqq y \leqq 0$
問　題	(問 23)	②	140 人
	(問 24)	③	38 人
	(問 25)	①	30 分

フリガナ	
氏 名	

年	月	日

年	クラス	番　　号
0	0	0 0 0 0 0 0 0 0
1	1	1 1 1 1 1 1 1 1
2	2	2 2 2 2 2 2 2 2
3	3	3 3 3 3 3 3 3 3
4	4	4 4 4 4 4 4 4 4
5	5	5 5 5 5 5 5 5 5
6	6	6 6 6 6 6 6 6 6
7	7	7 7 7 7 7 7 7 7
8	8	8 8 8 8 8 8 8 8
9	9	9 9 9 9 9 9 9 9

数 学 解 答

得点（記入しないこと）

1. 記入欄・マーク欄以外には記入しないでください。
2. 鉛筆で、しっかり濃くマークしてください。
3. 間違った場合には、消しゴムで、きれいに消してください。

マーク例

良い例	●	悪い例	✓ ⊘ ◐

千葉県立テクノスクール　入校選考試験例題　解答

問	解答欄
1	②
2	④
3	⑤
4	②
5	⑤
6	①
7	④
8	③
9	①
10	③

問	解答欄
11	②
12	⑤
13	⑤
14	③
15	①
16	④
17	②
18	①
19	②
20	⑤

問	解答欄
21	①
22	②
23	②
24	③
25	①

用紙タテ 上　こちらを上にしてください

SN-P0627