

受 番	検 号	志願校	
(算用数字)			

数 学 解 答 例

数(1)

(2)

計

1		①	$-\frac{3}{2}$
		②	-7
		③(ア)	-3
		③(イ)	4
		④	54 (個)
		⑤(ア)	18 (°)
		⑤(イ)	54 (°)
		⑥	$\frac{1}{12}$

2		①	2
		②	20 (%)
		③	<p>$b+c=4$ より $c=4-b$ 90点の人数は $4-b$ 人である。 最頻値の得点は70点であるから 平均値は $\frac{40 \times 3 + 50 \times 5 + 60 \times 2 + 70 \times 6 + 80 \times b + 90 \times (4-b)}{20} = 70 - 8$ 解いて, $b=3$ $c=4-b=1$ したがって, $b=3, c=1$ 罫</p>

3		<p>増量する前と増量した後に販売したジュースをそれぞれ x 杯, y 杯とすると, 増量する前は 250 mL, 増量した後は $(250+25)$ mL で販売したから, $250x + 275y = 31000$ 両辺を 25 で割ると, $10x + 11y = 1240$ …… (1) 材料費は, ジュースが $300 \times 31 = 9300$ 円, コップが $20(x+y)$ 円だから, $9300 + 20(x+y) = 11700$ 整理すると, $x+y=120$ …… (2) (1), (2) より $x=80, y=40$ したがって, 増量する前は 80 杯, 増量した後は 40 杯である。 罫</p>

受 検 号	(算 用 数 字)	志 願 校	
-------	-----------	-------	--

数 学 解 答 例

(2)

4		①(ア)	$\frac{1}{2}$
		①(イ)	-4
		②	<p> $C\left(t, \frac{1}{2}t^2\right), D\left(-t, \frac{1}{2}t^2\right), E(-t, -t^2), F(t, -t^2)$ であるから $CD=t-(-t)=2t,$ $CF=\frac{1}{2}t^2-(-t^2)=\frac{3}{2}t^2$ したがって、周の長さは $(CD+CF)\times 2=2\left(2t+\frac{3}{2}t^2\right)=3t^2+4t$ 〇 </p>
	③	$\frac{140}{3}$	

5		①(ア)	10
		①(イ)	25
		①(ウ)	24
		①(エ)	25
	②	<p> $(\triangle ABD)\sim(\triangle AEC)$ を利用する。 $\triangle ABD$ と $\triangle AEC$ において 直線 AE は $\angle BAC$ の二等分線であるから、 $\angle BAD = \angle EAC$ …… (2) \widehat{AC} に対する円周角は等しいから、 $\angle ABC = \angle AEC$ $\angle ABD = \angle AEC$ …… (3) (2), (3) から、2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABD \sim \triangle AEC$ したがって $AB : AE = AD : AC$ すなわち、$AD \times AE = AB \times AC$ …… (1) 〇 </p>	
	③	$\frac{25\sqrt{2}}{7}$	
		④	$\frac{5}{7}$