

総合

平成 29 年度

一般入試問題

数学

享栄高等学校

〔1〕次の計算をしなさい。

- (1) $5 - (-6)$
- (2) $101 - 5 \times (-2)$
- (3) $\frac{5}{4} - \frac{1}{4} + \frac{8}{4}$
- (4) $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \div \frac{8}{3}$
- (5) $2a^2b \times 3ab^2 \div 6a^2b^2$
- (6) $101^2 - 99^2$
- (7) $\sqrt{50} - \sqrt{8}$
- (8) $(\sqrt{5} + 2)(\sqrt{5} - 2)$

〔2〕ある食堂で、カレーが310円、ジュースが130円で売られている。次の問いに答えなさい。

- (1) カレーを x 個買うときの代金を x の式で表しなさい。
- (2) 2000円以下でカレーとジュースを合わせて10個買う。
カレーをなるべく多く買うとき、カレーの個数を求めなさい。

3 [①] ~ [③] に入る数字を求めなさい。

$$(1) \sqrt{15} = [①].87298\cdots$$

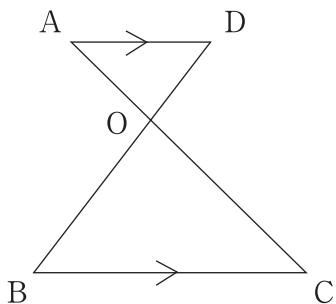
$$(2) \begin{array}{r} 69 \\ \boxed{②}\boxed{③})\overline{2017} \\ 174 \\ \hline 277 \\ 261 \\ \hline 16 \end{array}$$

4 右の図において、線分ADと線分BCは平行である。

また、線分ACと線分DBの交点をOとする。

このとき、 $\triangle AOD$ と $\triangle COB$ が相似であることを証明するとき、

[I] ~ [III] にあてはまる組み合わせとして、正しいものを下のア～オの中から選んで答えなさい。



(証明)

$\triangle AOD$ と $\triangle COB$ において

対頂角は等しいから、

$$\angle AOD = [\text{I}] \cdots ①$$

また、線分ADと線分BCは平行であるので

$$[\text{II}] = [\text{III}] \text{ (錯角)} \cdots ②$$

①、②から2組の角がそれぞれ等しいので

$\triangle AOD$ と $\triangle COB$ は相似である。 終

- | | |
|---|---|
| ア I $\angle COB$, II $\angle ADO$, III $\angle OCB$ | イ I $\angle COB$, II $\angle ADO$, III $\angle CBO$ |
| ウ I $\angle COB$, II $\angle ADO$, III $\angle DAO$ | エ I $\angle OBC$, II $\angle DAO$, III $\angle CBO$ |
| オ I $\angle OBC$, II $\angle DAO$, III $\angle BCO$ | |

- 5 下のデータは、ある町の2月8日の過去10年間の天気と平均気温を表したものである。
次の問いに答えなさい。

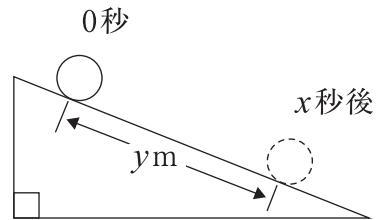
平成	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
天気	晴れ	晴れ	雨	曇り	晴れ	曇り	晴れ	晴れ	晴れ	曇り
気温(℃)	10	4	7	6	9	6	11	13	6	8

(1) このデータをもとに2月8日の過去10年間分が晴れていた確率を求めなさい。

ただし、答えはそれ以上約分できない分数で表すこと。

(2) このデータをもとに2月8日の過去10年間分の平均気温を求めなさい。

- 6 右の図のような斜面で、ボールが転がり始めてからの時間を x 秒、その間に進んだ距離を y m とすると、 $y=2x^2$ という関係がある。次の問いに答えなさい。

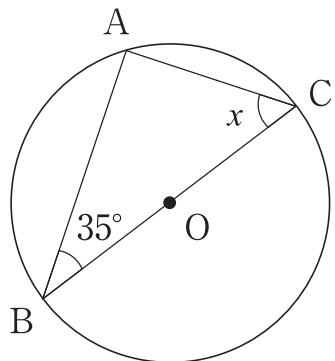


(1) 転がり始めて4秒後のボールの進んだ距離は何mかを求めなさい。

(2) 転がり始めて2秒後から4秒後までの平均の速さを求めなさい。

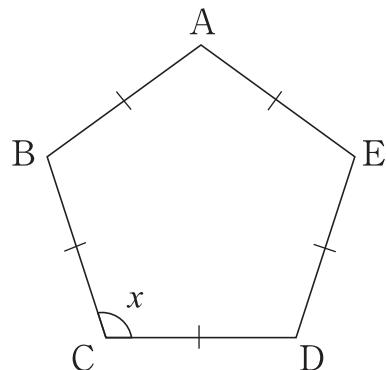
7 次の $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



Oは円の中心

(2)



正五角形である

8 地球と月の相似比は11:3になるという。

地球の体積を 100cm^3 とするとき、月の体積の値を小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位まで求めなさい。

総合

平成 29 年度 一般入学試験問題 数学 解答用紙

科	受験番号	男 ・ 女	氏 名	得 点

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	

2

(1)	(円)
(2)	個

3	(1)	
	(2)	
	(3)	

4	
---	--

5	(1)	
	(2)	°C

6	(1)	m
	(2)	m/秒

7	(1)	$\angle x =$ °
	(2)	$\angle x =$ °

8		cm³
---	--	-----