

算数

令和8年度 渋谷教育学園渋谷中学校入学試験問題

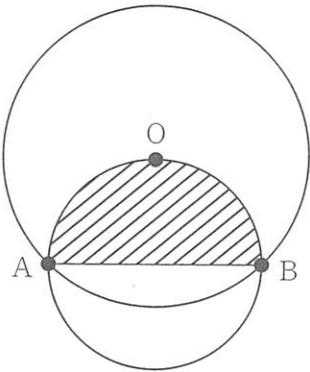
- 注
- ・ 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
 - ・ 定規, コンパスは使用できません。
 - ・ 仮分数は帯分数になおす必要はありません。
 - ・ 円周率は特に指示のない限り 3.14 とします。
 - ・ すい体の体積は「(底面積) × (高さ) ÷ 3」で求められます。

1

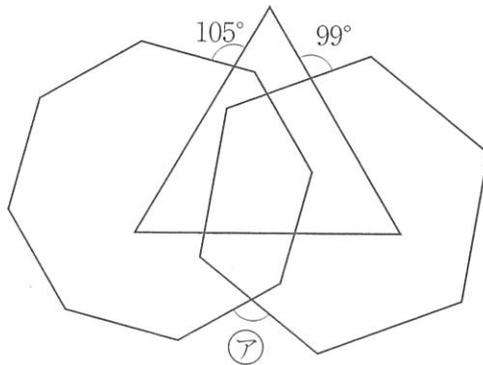
次の問いに答えなさい。ただし、(6) は答えを求めるのに必要な式、考え方なども順序よくかきなさい。

(1) $6.75 \times 3\frac{5}{9} - 4\frac{1}{2} + \left(\frac{11}{25} + 1\frac{1}{3}\right) \div 2\frac{1}{3}$ を計算しなさい。

- (2) 下の図のように、大小2つの円が重なっています。大きい円は半径が8cmで、点Oが中心です。小さい円は直径がABで、点Oを通ります。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。

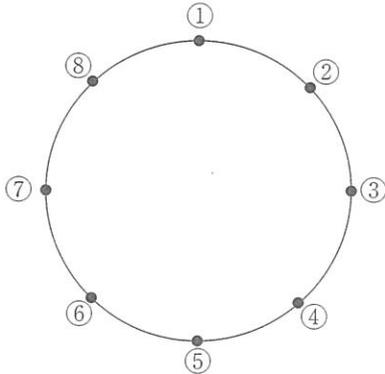


- (3) 下の図のように正三角形と正六角形と正八角形が重なっています。このとき、次のアの角の大きさは何度ですか。

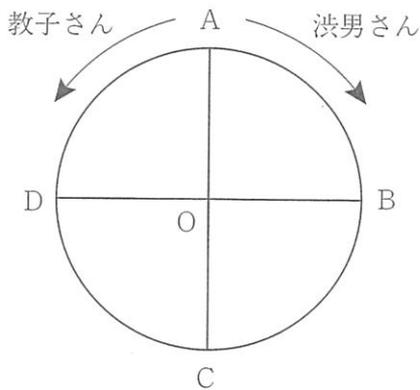


- (4) 2つの食塩水 A, B があります。A を 150 g と B を g 混ぜると、6% の食塩水ができ、A を 400 g と B は g より 250 g 多い量を混ぜると、5.5% の食塩水ができます。また、A と B の 2 つの食塩水を同じ量ずつ混ぜると、5% の食塩水ができます。
 にあてはまる数を答えなさい。ただし、 には同じ数が入ります。

- (5) 下の図のように、円周上に①から⑧までの8個の点があります。その8個の点を2個ずつ4組に分け、それぞれの組の2点を通る直線を引きます。ただし、直線どうしは円の中で交わらないようにします。4組の点の分け方は何通りありますか。



- (6) 直径100mの円周の道路と、その円の中心Oで垂直に交わる2本の直線の道路があります。円と直線の4つの交点を、下の図のようにA, B, C, Dとします。Aから円周の道路を、洪男さんは秒速2.5mで時計回りに、教子さんは秒速1.5mで反時計回りに同時に出発し、はじめて2人が出会うまで円周の道路を走り続けます。出会ってから、教子さんは秒速3mに変えて円周の道路をそのまま反時計回りに走り続けます。洪男さんは出会ってから、時計回りに走り続けたあとA, B, C, Dのうち、はじめて到達する交点からOに向かって直線の道路を走ります。洪男さんはできるだけ早く再び教子さんに出会うために、OからA, B, C, Dのうち1つに向かい、交点に着くと、また時計回りに円周の道路を走ります。洪男さんの速さは出発してから変わりません。洪男さんと教子さんが2回目に出会うのは、Aを出発してから何秒後ですか。



2

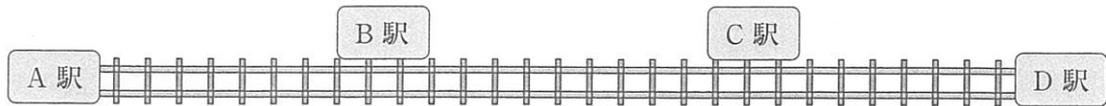
次の問いに答えなさい。

- (1) 4つの異なる2桁^{けた}の整数が、小さい順にA, B, C, Dと並んでいます。1つは素数で他の3つは偶数です。4つのうち3つを選び、その平均を作ると4種類の整数ができ、それらを小さい順に並べると、49, 53, 60, 65となります。A, B, C, Dのうち素数はどれですか。また、その素数はいくつですか。
- (2) 4つの異なる2桁の整数が、小さい順にE, F, G, Hと並んでいます。1つは素数で他の3つは偶数です。4つのうち2つを選び、その積を作ると5種類の整数ができ、それらを小さい順に並べると、, , 1632, 2304, となります。
にあてはまる整数を答えなさい。
- (3) 4つの異なる2桁の整数が、小さい順にI, J, K, Lと並んでいます。Kは素数で他の3つは偶数です。4つの整数の和は219です。4つのうち2つを選び、その差を作ると6種類の整数ができ、それらを小さい順に並べると、, 19, 32, , 55, となります。Kはいくつですか。

(計算用紙)

3

下の図のように、電車がA駅、B駅、C駅、D駅の4つの駅の間を運行しています。



A駅を出発して、途中のB駅、C駅で乗客を乗り降りさせながら、終点のD駅まで行きます。この電車の乗車区間ごとの運賃は、下の表のようになっています。次の問いに答えなさい。

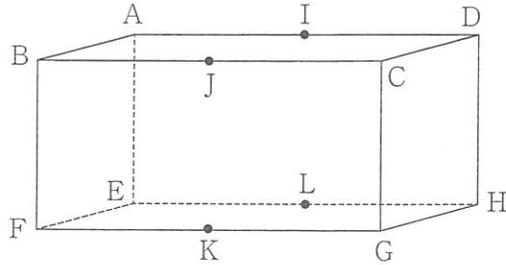
乗車区間	A→B	A→C	A→D	B→C	B→D	C→D
運賃	200円	350円	600円	300円	580円	400円

- (1) 朝、A駅では100人が乗りました。B駅では15人が降りて、誰も乗りませんでした。また、C駅では誰も降りず、20人が乗りました。そして、D駅では全員降りました。このとき、乗客全員の運賃の合計は何円ですか。
- (2) 昼、A駅では100人が乗りました。B駅では降りた人数の4倍の人数が乗りました。C駅では降りた人数が乗った人数の2.5倍で、降りた人が乗った人より33人多くいました。C駅で降りた人のうち、A駅から乗った人はB駅から乗った人より21人多くいました。そして、D駅では94人が全員降りました。このとき、乗客全員の運賃の合計は何円ですか。
- (3) 夕方、A駅では100人が乗りました。B駅では15人が降りて20人が乗り、C駅では20人が降りて10人が乗りました。そして、D駅では全員が降りました。乗客全員の運賃の合計は64390円でした。この場合、A駅から乗ってC駅で降りた人は何人ですか。

(計算用紙)

4

たての長さが 12cm 、横の長さが 24cm 、高さが 12cm の直方体 $ABCD-EFGH$ があります。下の図のように、辺 AD 、 BC 、 FG 、 EH の真ん中の点をそれぞれ I 、 J 、 K 、 L とします。次の問いに答えなさい。ただし、(2)、(3) は答えを求めるのに必要な式、考え方なども順序よくかきなさい。



- (1) 四角すい $A-DCGH$ と四角すい $D-ABFE$ の共通な部分を立体 P とします。 P の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 四角すい $A-LKGH$ と四角すい $D-LKFE$ の共通な部分を立体 Q とします。 Q と面 $AEHD$ の共通な部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、必要であれば解答欄の図^{らん}を利用してかまいません。
- (3) (2) の Q の体積は何 cm^3 ですか。

[問題は以上です。]

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

受験番号									
氏名									

↓ここにシールを貼ってください↓



260120

1

(1)	(2)	cm ²	(3)	度
(4)	(5)	通り		

(6) 式・考え方

答え	秒後
----	----

2

アルファベット	素数		
(1)	(2)	(3)	

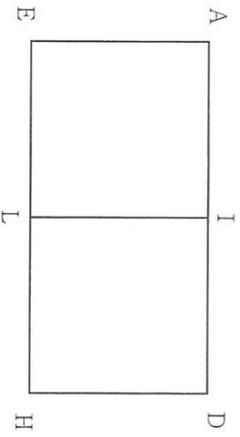
3

(1)	円	(2)	円	(3)	人
-----	---	-----	---	-----	---

4

(1)	cm ³
-----	-----------------

(2) 式・考え方



(3) 式・考え方

答え	cm ²
----	-----------------

答え	cm ³
----	-----------------