

平成26年度

清風中学校入学試験問題

前期

算 数 (60分)

試験開始の合図があるまで、この「問題」冊子^{きっし}を開かず、下記の注意事項を読んでください。

【注 意 事 項】

1. 試験開始の合図で、解答用紙の所定の欄^{らん}に「受験番号」、「氏名」をはっきりと記入してください。
2. この「問題」冊子は、5 ページあります。解答用紙は1枚です。ページが脱落^{だつらく}している場合は手をあげて試験監督^{かんとく}の先生に知らせてください。
3. 解答は、解答用紙の指定されたところに記入してください。
4. 各ページの余白は下書きに使用してもかまいません。
5. 試験終了の合図で、「問題」冊子の上に解答用紙を重ねてください。
6. 「問題」冊子及び解答用紙は持ち帰ってはいけません。

1

次の問いに答えなさい。

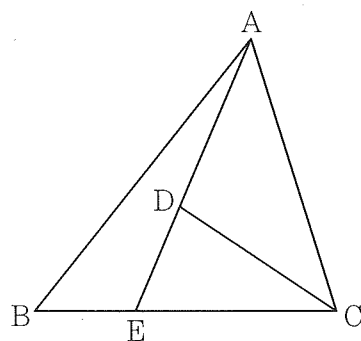
(1) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6} - \frac{2}{15} + \frac{1}{30}$ を計算しなさい。

(2) 兄が1500円、弟が1200円持っています。兄が弟にいくらかあげたところ、兄と弟の所持金の比が1 : 2になりました。兄は弟にいくらあげましたか。

(3) 現在、父と子どもの^{ねんれい}年齢の比は9 : 2ですが、20年後には父の年齢は子どもの年齢の2倍になります。現在の子どもの何才ですか。

(4) 2種類のおもりAとBがあります。A 3個とB 2個を合わせた重さは740gで、A 4個とB 1個を合わせた重さは820gです。おもりA 1個の重さは何gですか。

(5) 右の図の三角形ABCにおいて、
AD : DE = 5 : 3, BE : EC = 1 : 2 が成り立っています。三角形DECの面積が 24cm^2 のとき、三角形ABCの面積は何 cm^2 ですか。



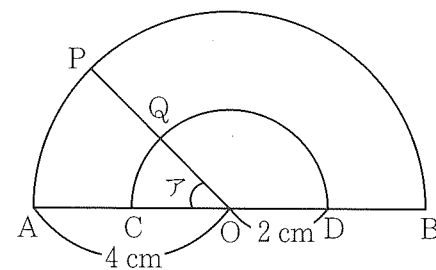
2

A君は毎時3 km の速さでA君の家からB君の家に徒歩で向かい、B君の家で用事をすませたあと、同じ速さでB君の家から8 km 先のC君の家に向かいました。A君は午前8時に出発し、40分後にB君の家に着きました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A君の家からB君の家までの距離は何km ですか。
- (2) A君が午後1時までC君の家に着くためには、A君は午前何時何分までにB君の家を出発しなければなりませんか。
- (3) C君はA君を迎えるため、午前11時40分に自転車に乗って毎時9 km の速さでC君の家からB君の家に向かったところ、午前11時50分にA君と出会いました。A君は午前何時何分にB君の家を出発しましたか。
- (4) A君とC君の2人は出会った地点から、A君が通って来た道を戻ることになりました。2人は同時に出発し、C君は自転車でB君の家を通過してA君の家に向かい、A君は毎時5 km の速さで走って向かったところ、C君がA君の家に着いて18分後にA君はB君の家に着きました。C君が自転車で走っていた速さは毎時何km ですか。

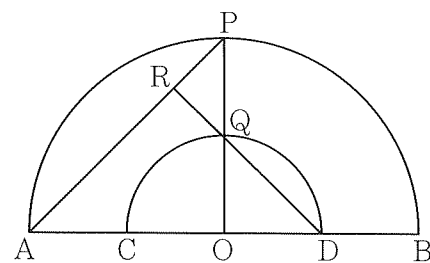
3

〈図1〉のような、点Oを中心とする大、小2つの半円があります。大きい半円の半径は4 cmで、小さい半円の半径は2 cmです。点Pは大きい半円の弧AB上を動く点で、点QはOPと弧CDとの交点です。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

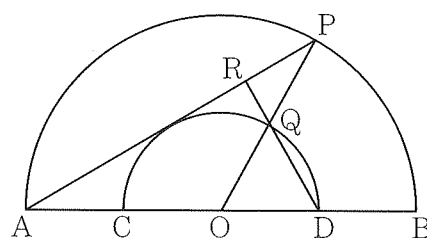


〈図1〉

- (1) アの角の大きさが 45° であるとき、弧APの長さを求めなさい。
- (2) 弧APの長さと弧DQの長さが等しいとき、アの角の大きさを求めなさい。
- (3) DQの延長とAPとの交点をRとします。



〈図2〉

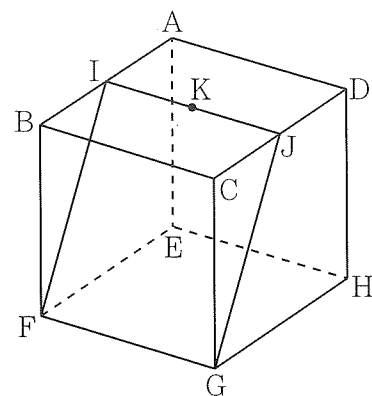


〈図3〉

- ① 〈図2〉のように点Pが弧ABのまん中にあるとき、三角形ADRの面積を求めなさい。
- ② 〈図3〉のようにAPが小さい半円に接しているとき、三角形PAOの面積は三角形PRQの面積の何倍ですか。

4

図のように、1辺の長さが6 cm の立方体 $ABCD-EFGH$ があります。辺 AB 、 CD のまん中の点をそれぞれ、 I 、 J とします。
このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 立体 $AIJD-EFGH$ の体積を求めなさい。

(2) IJ のまん中の点を K とします。(1)の立体を3点 K 、 G 、 H を通る平面で切断しました。

① 切断面の図形は何ですか。次の中から適するものを選び、記号で答えなさい。

(ア) 台形 (イ) 平行四辺形 (ウ) 長方形 (エ) ひし形

② 大きい方の立体の体積を求めなさい。

③ 大きい方の立体をさらに3点 K 、 E 、 H を通る平面で切断しました。
このとき、切断されてできた大きい方の立体の体積を求めなさい。

5 1 から 100 までの整数のうちで、2 で割り切れる数と 3 で割り切れる数を小さい順に左から並べました。

2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, ……

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 6 で割り切れる数は何個ありますか。

(2) 4 で割ると 2 余る数は何個ありますか。
ただし、2 は 4 で割ると 2 余る数に^{ふく}含まれます。

(3) 62 は何番目の数ですか。

(4) 61番目から 64番目までの 4 つの数の和から 49番目から 52番目までの 4 つの数の和をひいた値を求めなさい。

受験番号				
氏名				

平成26年度 算数前期試験 解答用紙

合計	
----	--

1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	円	才	g	cm ²

1

小計

2

(1)	(2)	(3)	(4)
km	時 分	時 分	毎時 km

3

(1)	(2)	(3)	
cm	度	① cm ²	② 倍

23

小計

4

(1)	(2)		
cm ³	①	② cm ³	③ cm ³

5

(1)	(2)	(3)	(4)
個	個	番目	

45

小計