

令和4年度

広島学院中学校入学試験問題

算 数

【60分】

◎試験開始まで、問題用紙にも解答用紙にも手をふれてはいけません。

次の注意を読みなさい。

注 意

1. 問題用紙

この問題用紙は2ページから7ページまでで、問題は5問あります。

2. 解答用紙

解答用紙は別の用紙1枚で、この問題用紙にはさんであります。

3. 記入・質問などの注意

(1) 答えはすべて解答用紙のわくの中に、ていねいな字で記入しなさい。

ただし、割り切れない数のときは、できるだけ簡単な分数で答えなさい。

また、(計算)と書いてあるところはその答えだけでなく、途中の式・計算^{とちゆう}も書きなさい。

(2) 問題用紙のあいたところは、解答の下書きに使ってもかまいません。

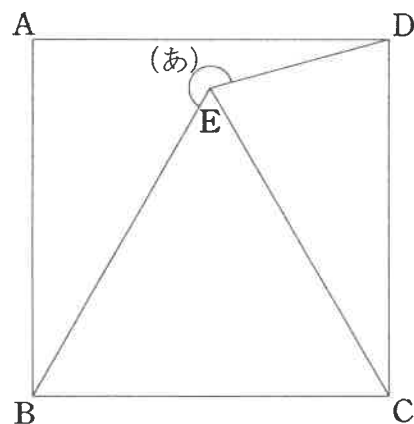
(3) 印刷が悪くて字のはっきりしないところなどがあれば、手をあげて監督^{かんとく}の先生に知らせなさい。

[1] 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $1\frac{3}{7} \times \left\{ 0.7 + 1.4 \div \left(1\frac{2}{9} - 0.25 \right) \times \frac{7}{18} \right\} =$

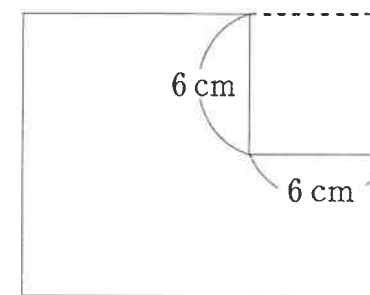
(2) 家から学校までの 4.8 km の道のりを時速 6 km で行く予定でしたが、道のりの半分進んだところで時速 km に変えたので、予定より 16 分遅れて学校に着きました。

(3) 図のように、正方形 ABCD と正三角形 BCE が重なっています。(あ) の角度は ° です。



(4) 9 枚のカードに、1 から 9 までの数字が 1 枚に 1 つずつ書いてあります。この中から 2 枚のカードを取り出します。2 枚のカードに書かれた数字の和が偶数になる組み合わせは 通りです。

(5) 図のような長方形から正方形を除いた図形を、1 辺が 1 cm の正方形の色紙を 120 枚並べて作りました。この図形の周の長さは cm です。



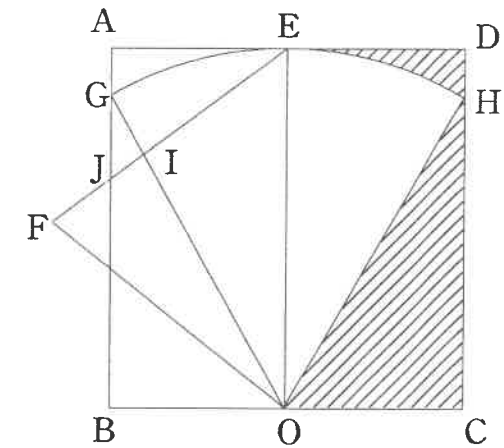
(6) ある数を 2 倍した数が 1 以下のときは 1 からその数を引き、2 倍した数が 1 より大きいときはその数から 1 を引く操作をくり返し行います。
 例えば、初めの数を $\frac{1}{9}$ とすると、2 回目の数は $1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$ となり、3 回目の数は $\frac{14}{9} - 1 = \frac{5}{9}$ となります。
 いま、初めの数を $\frac{1}{11}$ とすると、初めの数から 22 回目までの数の合計は です。

[2] A君とB君がコインを50枚ずつ持っています。2人はじゃんけんをし、勝者はコインが2枚増え、敗者はコインが1枚減ります。ただし、あいこは回数に数えません。次の問いに答えなさい。

- (1) 5回じゃんけんをして、A君が2回勝ちました。B君はコインを何枚持っていますか。
- (2) 12回じゃんけんをして、A君の持っているコインの枚数が47枚になりました。B君はコインを何枚持っていますか。
- (3) 32回じゃんけんをして、A君の持っているコインの枚数とB君の持っているコインの枚数の比が6:5になりました。A君は何回勝ちましたか。

[3] 正方形ABCDがあり、辺ADと辺BCの真ん中の点をそれぞれ点E、Oとします。図のように点Oを中心としたOEを半径とするおうぎ形を重ねます。三角形GOHは正三角形です。さらに三角形OEFを図のように重ねます。辺EFと辺GOの交点をI、辺EFと辺ABの交点をJとすると、EIとIFの長さの比は3:2で、EJとJFの長さの比は3:1です。三角形OEJと三角形OIFの面積の差は 28 cm^2 です。次の問いに答えなさい。

- (1) EIとJFの長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 三角形OEJの面積を求めなさい。
- (3) 図の斜線部分しやせんの面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



[4] 図1のように、円柱の容器に水が底面から15 cmのところまで入っています。容器の底面の半径は10 cm，高さは34 cmです。この容器に円柱の形をした高さ20 cmのおもりを入れてふたをして，容器を横にたおしました。おもりは完全に水中にしずみ，水面は容器のちょうど半分の高さでした。次の問いに答えなさい。ただし，円周率は3.14とします。

- (1) おもりの体積は何 cm^3 ですか。
- (2) おもりを入れたまま，この容器を図2のように立てました。水面の高さは何 cm ですか。
- (3) 容器のふたを外して，同じおもりを立てた状態で1本ずつ容器に入れていくと，何本目かでおもりが完全に水中にしずみました。おもりがしずみきったときの水面の高さは何 cm ですか。

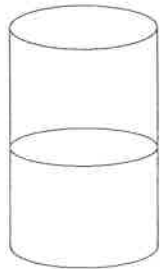


図1

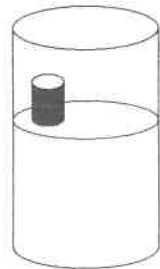


図2

[5] あるポスターを印刷するときに，印刷機Aを使うと15秒で32枚印刷でき，印刷機Bを使うと25秒で64枚印刷できます。次の問いに答えなさい。

- (1) AとBが10分間に印刷できる枚数の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) Aを何台か使って，ある枚数のポスターを印刷しました。同じ枚数のポスターを，Aよりも2台少ない台数のBを使って印刷すると，同じ時間かかりました。Aを何台使って印刷しましたか。
- (3) Aを何台か使って，ある枚数のポスターを印刷すると37分30秒かかりました。同じ枚数のポスターを，Aよりも15台多い台数のBを使って印刷すると，12分30秒かかりました。Aを使って印刷されたポスターは何枚でしたか。

令和4年度 算数 解答用紙

[1]	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6)

[2]	(1)	答	枚	(3) (計算)
	(2) (計算)			
	答	枚	答	回

[3]	(1)	答	(3) (計算)	
	(2) (計算)			
	答	cm^2	答	cm^2

[4]	(1) (計算)	(3) (計算)		
	答	cm^3		
	(2) (計算)			
	答	cm	答	cm

[5]	(1) (計算)	(3) (計算)		
	答			
	(2) (計算)			
	答	台	答	枚

得点欄 (ここには何も記入しないこと)	[1]	
	[2]	
	[3]	
	[4]	
	[5]	
	合計	

受験番号			