

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。

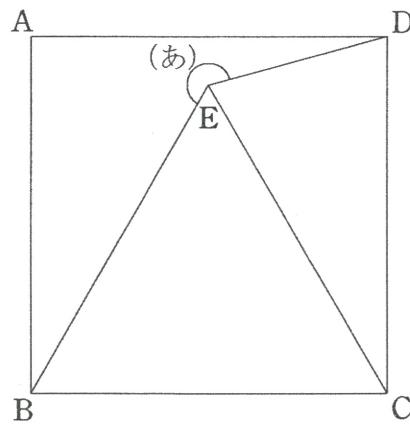
[1] 次の  にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) \quad 1\frac{3}{7} \times \left[ 0.7 + 1.4 \div \left( 1\frac{2}{9} - 0.25 \right) \times \frac{7}{18} \right] = \boxed{\phantom{00}}$$

(2) 家から学校までの  $4.8 \text{ km}$  の道のりを時速  $6 \text{ km}$  で行く予定でしたが、道のりの

半分進んだところで時速   $\text{km}$  に変えたので、予定より 16 分遅れて学校に着きました。

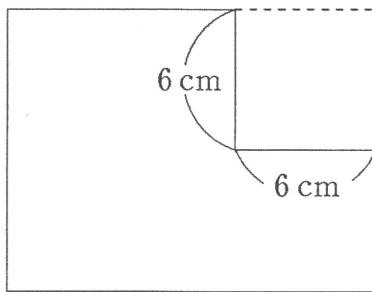
(3) 図のように、正方形ABCDと正三角形BCEが重なっています。 (a) の角度は ° です。



(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  $1 \text{ cm}$  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

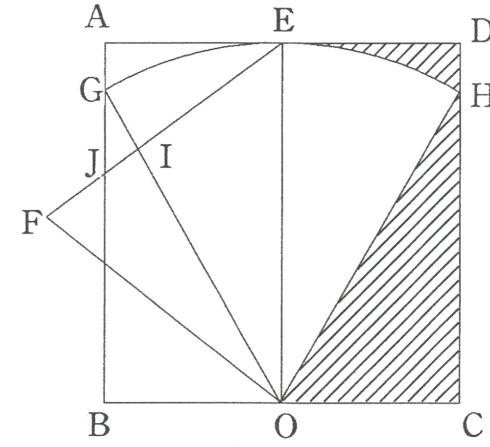
です。

[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。次の問い合わせに答えなさい。

- (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 $28\text{ cm}^2$ です。次の問い合わせに答えなさい。

- (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。  
しゃせん
- (3) 図の斜線部分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づみ、水面は容器のちょうど半分の高さでした。次の問い合わせに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) おもりの体積は何  $\text{cm}^3$ 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づみました。おもりがしづみきったときの水面の高さは何 cm ですか。

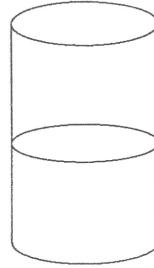


図1

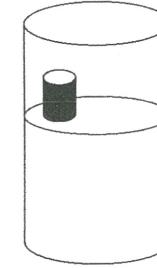


図2

[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。次の問い合わせに答えなさい。

- (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

<p>[1]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">(1)</td> <td></td> <td style="width: 16.6%;">(2)</td> <td></td> <td style="width: 16.6%;">(3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td></td> <td>(5)</td> <td></td> <td>(6)</td> <td></td> </tr> </table>	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		<p>[4]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;">(1) (計算)</td> <td colspan="2" style="height: 100px;">(3) (計算)</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; height: 50px; vertical-align: bottom;">答</td> <td style="width: 50%; height: 50px;"></td> <td style="width: 50%; height: 50px; vertical-align: bottom;">答</td> <td style="width: 50%; height: 50px;"><math>\text{cm}^3</math></td> </tr> </table>	(1) (計算)		(3) (計算)		答		答	$\text{cm}^3$	<p>[3]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33.3%;">(1)</td> <td style="width: 33.3%;">答</td> <td style="width: 33.3%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) (計算)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">答</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;"><math>\text{cm}^2</math></td> </tr> </table>	(1)	答		(2) (計算)					答			$\text{cm}^2$			
(1)		(2)		(3)																																	
(4)		(5)		(6)																																	
(1) (計算)		(3) (計算)																																			
答		答	$\text{cm}^3$																																		
(1)	答																																				
(2) (計算)																																					
		答																																			
		$\text{cm}^2$																																			
<p>[2]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33.3%;">(1)</td> <td style="width: 33.3%;">答</td> <td style="width: 33.3%; text-align: right;">枚</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) (計算)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">答</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">回</td> </tr> </table>	(1)	答	枚	(2) (計算)					答			回	<p>[5]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="height: 100px;">(1) (計算)</td> <td colspan="2" style="height: 100px;">(3) (計算)</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; height: 50px; vertical-align: bottom;">答</td> <td style="width: 50%; height: 50px;"></td> <td style="width: 50%; height: 50px; vertical-align: bottom;">答</td> <td style="width: 50%; height: 50px;"></td> </tr> </table>	(1) (計算)		(3) (計算)		答		答		<p>[1]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 50px; vertical-align: bottom;">得点欄 (ここには何も記入しないこと)</td> <td style="width: 50%; height: 50px;"></td> </tr> <tr> <td>[2]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[3]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[4]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[5]</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td></td> </tr> </table> <p>受験番号</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33.3%; height: 33.33px;"></td> <td style="width: 33.3%; height: 33.33px;"></td> <td style="width: 33.3%; height: 33.33px;"></td> </tr> </table>	得点欄 (ここには何も記入しないこと)		[2]		[3]		[4]		[5]		合計				
(1)	答	枚																																			
(2) (計算)																																					
		答																																			
		回																																			
(1) (計算)		(3) (計算)																																			
答		答																																			
得点欄 (ここには何も記入しないこと)																																					
[2]																																					
[3]																																					
[4]																																					
[5]																																					
合計																																					