

2月1日 午前
第1回 4科入試

2024年度
入学試験問題
算数

【注意事項】

1. 試験時間は40分です。
2. 問題は1ページから6ページまであります。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 問題用紙と解答用紙に受験番号，氏名を記入してください。
5. 定規・分度器・コンパスは使わないでください。

受験 番号								氏名	
----------	--	--	--	--	--	--	--	----	--

宝仙学園中学校共学部 理数インター

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $9 \times 6 - 42 \div (46 - 8 \times 4) =$

(2) $3.5 : 4\frac{2}{3} = 3 :$

(3) $1.68 - (1.7 - 0.4) \div 2.5 + 0.34 =$

$$(4) \quad 2024000 \times \frac{1}{125} - 20240 \times \frac{1}{10} - 202400 \times \frac{1}{25} = \boxed{}$$

$$(5) \quad 6\frac{1}{4} \div \left\{ 2\frac{1}{2} \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{2} \right) - \frac{5}{8} \right\} = \boxed{}$$

$$(6) \quad 7\frac{1}{6} - (5.8 - \boxed{}) \div \frac{3}{5} = 6\frac{2}{3}$$

2 次の問いに答えなさい。

(1) $\frac{2}{5}$ より大きくて $\frac{5}{8}$ より小さい数のうち、分母が 40 でこれ以上約分できない分数をすべてたすといくつになりますか。

(2) 半径が 4 cm の円の面積と半径が 6 cm のおうぎ形の面積が同じになるとき、おうぎ形の中心角は何度ですか。

(3) 箱の中に 10 個の白玉が入っています。この箱に、「白玉 1 個と赤玉 2 個を入れる」という操作をくり返します。箱の中の白玉と赤玉の個数の比が 3 : 4 になったとき、箱の中には全部で何個の玉が入っていますか。

(4) 父，母，兄，弟の4人家族がいます。兄は弟より5歳^{さい}年上で，父は母より2歳年上です。
また，父の年齢^{ねんれい}は弟の年齢の5倍です。9年前は，まだ弟が生まれていなかったため3人家族で，このときの3人の年齢の合計は64歳でした。現在の母の年齢は何歳ですか。

(5) あるクラスの生徒が長いすに座るのに，1つの長いすに6人ずつ座ると3人が座れなくなりました。そこで，1つの長いすに7人ずつ座ると最後の長いすには4人が座ることになりました。このクラスの生徒は何人ですか。

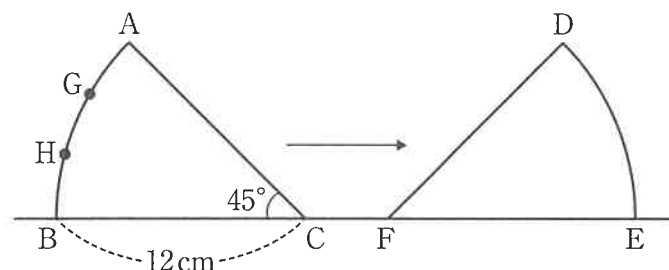
(6) 家から1800 m はなれた駅に分速 60 m で向かっている途中^{とちゅう}で忘れ物に気づき，分速 120 m で家にもどりました。その3分後，家から駅まで分速 100 m で向かったところ予定していた時間に着くことができました。忘れ物に気づいたのは家から何 m の地点ですか。

(7) 子どもへの誕生日プレゼントとして、お父さんは本と 1400 円のケーキを買い、お母さんはぬいぐるみを買いました。ぬいぐるみの値段は本の値段の 2 倍より 300 円高く、2 人の支払う金額は同じになりました。このぬいぐるみの値段はいくらですか。

(8) ある中学校の修学旅行で持ち物を調べたところ、ばんそうこうを持ってきた生徒は全体の $\frac{1}{2}$ で、酔い止めの薬を持ってきた生徒は全体の $\frac{5}{12}$ でした。両方とも持ってきた生徒は 24 人で、両方とも持ってこなかった生徒は全体の $\frac{1}{6}$ でした。修学旅行に行った生徒は全部で何人ですか。

(9) 濃度が 4 % の食塩水が 170 g 入った容器 A と、濃度が 9 % の食塩水が 200 g 入った容器 B があります。A と B のそれぞれから同じ量の食塩水を取り出し、B から取り出した食塩水をすべて A に入れたところ、容器 A に入っている食塩水は 170 g で濃度が 7 % になりました。容器 A、B から何 g の食塩水を取り出しましたか。

- 3 下の図のように、直線上におうぎ形 ABC とおうぎ形 DEF があります。2つのおうぎ形はともに半径が 12 cm、中心角が 45° です。また、弧 AB を 3 等分した点をそれぞれ G、H とします。おうぎ形 ABC を矢印の方向に直線にそって動かしたとき、2つのおうぎ形が重なっている部分の面積を考えます。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。



- (1) 点 C と E が重なったとき、2つのおうぎ形の重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 点 A と D が重なったとき、2つのおうぎ形の重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 弧 AB と弧 DE が H で交わったとき、2つのおうぎ形の重なっている部分の面積は何 cm^2 ですか。

2024年度 宝仙学園中学校共学部 理数インター 入学試験問題

算数解答用紙

受験 番号							氏名	
----------	--	--	--	--	--	--	----	--

得点	※
	/100

※印には記入しないこと

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

2	(1)		(2)		度	(3)		個
	(4)		歳	(5)		人	(6)	m
	(7)		円	(8)		人	(9)	g

3	(1)		cm ²	(2)		cm ²	(3)		cm ²
---	-----	--	-----------------	-----	--	-----------------	-----	--	-----------------