

令和4年度 特別選抜コース

第2回 入学試験問題 (2月3日 午後)  
S 特選チャレンジ

算 数 (50分)

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 問題用紙と解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 5 試験終了の合図でやめること。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の  に当てはまる数を答えなさい。

$$(1) 3.14 \times 5.27 + 183.61 \div 50 = \text{}$$

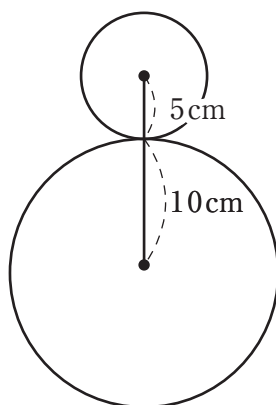
$$(2) 315 \times 4 + 1 \times 315 + 315 \times 8 + 18 \times 315 + 10 \times 315 + 315 \times 24 = \text{}$$

$$(3) \frac{1}{34} \times \left\{ 1\frac{3}{13} + 3 \times (\text{} - 2) \right\} = \frac{8}{221}$$

2 次の  に当てはまる数を答えなさい。

(1) 1 から 100 までの整数があります。14 の倍数か 21 の倍数である数は  個あります。

(2) 半径 5 cm の円が半径 10 cm の円の外側で接しながら、すべらずに 1 周します。このとき半径 5 cm の円が通過した部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。ただし円周率は 3.14 とします。



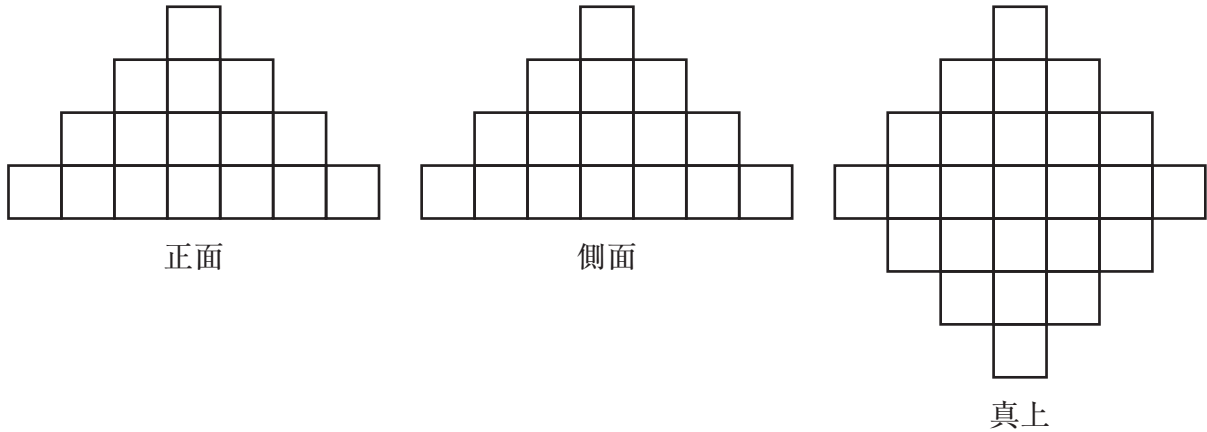
(3) 5 個の数字 0, 1, 2, 3, 4 を用いて 5 桁の数をつくるとき、奇数は全部で  個できます。

(4) 9% の食塩水 14 g に 20% の食塩水を  g 混ぜると 13% の食塩水ができます。

(5) A, B, C, D の 4 人が同じテストを受けました。A, B, C の 3 人の平均点は 73 点, A, C, D の 3 人の平均点は 66 点, B, D の 2 人の平均点は 70.5 点で, A は C より 12 点低いとします。

このとき, A と D の得点の差は  点です。

3 下の図は体積が  $1 \text{ cm}^3$  の立方体をすきまなくある規則にしたがって4段積み上げたものを正面、側面、真上から見たときの図です。立方体の個数は上の段からかぞえると、1段目が1個、2段目が5個、3段目が13個というように増えていきます。この規則にしたがって積み上げていったとき、次の問いに答えなさい。



(1) 図のように4段のとき、立方体は全部で何個使っていますか。

(2) 図に1段加えて5段としたとき、できる立体の表面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(3) (2) からさらに1段加え6段としました。

できた立体の表面すべてに色をぬりました。まったく色がぬられていない  $1 \text{ cm}^3$  の立方体は何個ありますか。

4 2つの整数があり、小さいほうを  $a$ 、大きいほうを  $b$  とします。この2つの数は次の【条件1】、【条件2】を満たします。

【条件1】  $a$  と  $b$  の和は 540

【条件2】  $a$  と  $b$  の最大公約数は 36

次の問いに答えなさい。

- (1)  $b$  のとる値の中で最も大きな値を求めなさい。
- (2) 2つの整数  $a$ 、 $b$  の数の組は全部で何個ありますか。
- (3)  $a$  と  $b$  の積が最も大きくなるときの  $a$  の値を求めなさい。

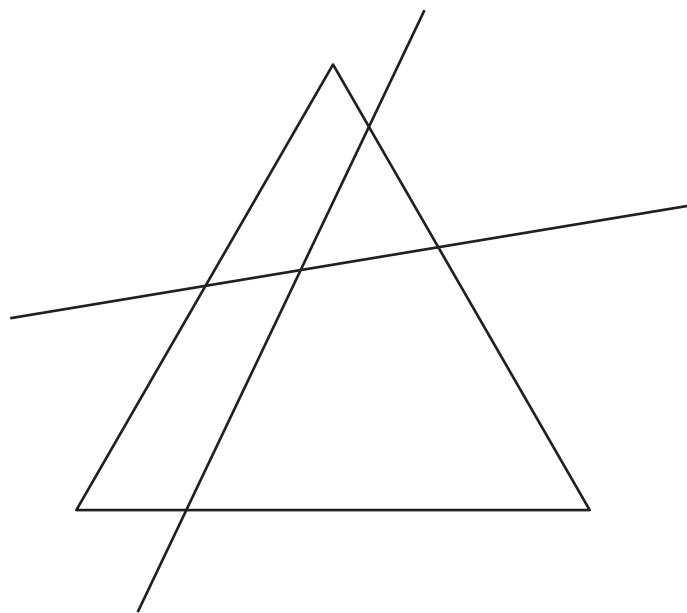
5 図のように三角形の辺上を除く内部で交わるように2本の直線を引きます。

このとき、三角形は4個に分かれます。さらに、他の直線と三角形の内部で異なる2点で交わるように直線を引いていくことを繰り返すとき、次の問いに答えなさい。

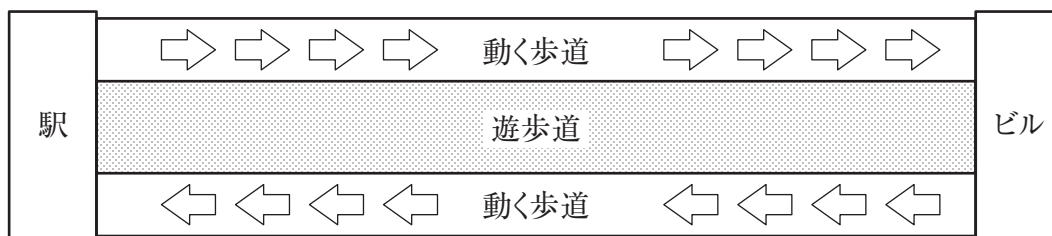
(1) 全部で3本の直線を引いたとき、三角形は何個に分かれますか。

(2) 全部で6本の直線を引いたとき、三角形は何個に分かれますか。

(3) 三角形が初めて100個以上に分かれるのは、全部で何本の直線を引いたときですか。



- 6 ある駅と近くのビルの間には、下の図のような、まっすぐで等距離の遊歩道と動く歩道があります。太郎くんは遊歩道を使って駅からビルへ歩き、花子さんは動く歩道に乗ったまま歩かずにビルから駅へ移動します。動く歩道では流れにしたがって乗るものとし、逆走はしないものとします。このとき次の問いに答えなさい。















図

- (1) 2人は同時にそれぞれの場所から出発します。太郎くんが駅から80歩歩いたとき花子さんとすれ違い、さらに60歩歩くとビルに着きました。太郎くんがビルに着いてから21秒後に花子さんは駅に着きました。太郎くんがビルに着いたのは駅を出発してから何分何秒後ですか。
- (2) 太郎くんはビルについて忘れ物に気づき、動く歩道を遊歩道を歩いたときと同じ速度で歩きながら駅に引き返しました。このとき太郎くんはビルを出発してから何秒で駅に着きますか。
- (3) 太郎くんの歩く速さを分速80mとすると、太郎くんの歩幅は何cmですか。

評価点	令和4年度 特選コース (S特チャレンジ) (2月3日午後)	
	第2回 中学入学試験問題 [算数] 解答用紙	
	氏名	

受験番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

(記入例)	<table border="1"> <tr> <td>良い例</td> <td></td> </tr> <tr> <td>悪い例</td> <td>  </td> </tr> </table>	良い例		悪い例	  	<p>《注意事項》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・解答は解答欄の枠内に濃くはっきりと記入して下さい。</li> <li>・解答欄以外の部分には何も書かないで下さい。</li> </ul>
良い例						
悪い例	  					

用紙タテ上 こちらを上にしてください

1	(1)	(2)	(3)
2	(1) 個	(2) $\text{cm}^2$	(3) 個
	(4) g	(5) 点	
3	(1) 個	(2) $\text{cm}^2$	(3) 個
4	(1)	(2) 個	(3)
5	(1) 個	(2) 個	(3) 本
6	(1) 分 秒後	(2) 秒	(3) cm