

2025 年 度

神奈川学園中学校入学考查問題

算 数 (A 日程 午後)

時間 50 分間

問題は、1 ページから 9 ページまであります。

テスト前に、問題用紙のページに脱落^{だつ}がないかどうか確認しなさい。

解答は全て解答用紙に記入しなさい。

なお、【4】、【5】については途中^{とちゅう}の考え方や計算の式も書きなさい。

神 奈 川 学 園 中 学 校

【1】次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) 142 - \{ (6 + 9) \times 3 + 18 \div 2 \} = \text{ }$$

$$(2) \left(3\frac{1}{2} \times \frac{5}{7} - 0.25 \times 6 \right) \div \frac{1}{3} = \text{ }$$

$$(3) 12.8 \times 520 - 25.6 \times 120 - 128 \times 27 = \text{ }$$

$$(4) 3\frac{3}{4} \div \left(\text{ } - 1.5 \right) + \frac{3}{8} \div \frac{9}{4} = 1$$

【2】 次の各問いに答えなさい。

- (1) $A \circ B = A \times B + 2 \times B$ 、 $A \star B = A \times B - 2 \times B$ のように計算します。

このとき、 $12 \circ (4 \star 3)$ を計算しましょう。

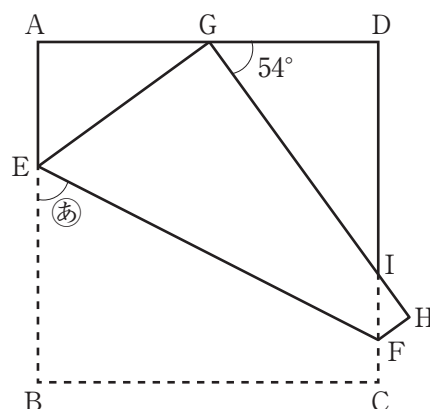
- (2) さくらさんは、家から 1240m 離れた学校に向かいます。家から学校に向かう途中^{とちゅう}には公園があります。家から公園までは、分速 50m の速さで歩き、公園から学校までは、分速 80m の速さで早歩きしました。家から学校まで 20 分かかったとき、さくらさんが家から公園まで行くのに何分かかりましたか。

- (3) ある商品に、仕入れ値の 4 割の利益をみこんで定価をつけましたが、売れなかったので、定価の 2 割引きで売りました。このときの利益は 240 円でした。仕入れ値はいくらですか。

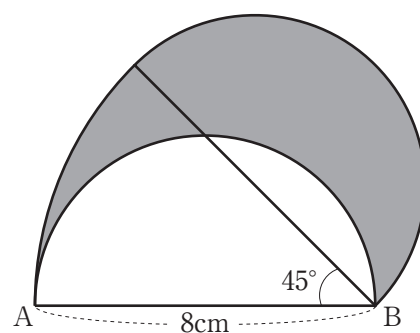
- (4) 立方体の容器 A と B があります。立方体 A の容器は 1 辺の長さが 5cm です。立方体の容器 A が満杯^{ばい}になるように砂を入れると重さは 375g でした。立方体の容器 B が満杯になるように砂を入れると重さは 3000g でした。容器 B の 1 辺の長さは何 cm ですか。
ただし、容器の重さは考えないものとします。

- (5) 40 人のクラスで、算数と国語が好きかどうか調べたところ、算数が好きな人は 27 人、国語が好きな人は 21 人でした。このとき、算数と国語が両方好きな人は、何人以上、何人以下ですか。

- (6) 右の図のように、正方形 ABCD を直線 EF で折り返すと、辺 AD 上の点 G に頂点 B が重なりました。角㊟の大きさは何度ですか。



- (7) 右の図は、AB を直径とする半円を、点 B を中心として 45 度回転させたものです。色のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率を 3.14 します。



【3】かなこさんとさくらさんが暑さ指数について考えています。

次の対話文を読んで、各問いに答えなさい。

かなこ：毎日暑いね。今日も外でのクラブ活動は熱中症の危険があるから中止だって。

さくら：今、気温が34℃もあるから仕方ないね。あれ？でも昨日のクラブの時間は35℃もあったけれど活動したよね。気温だけで活動を行うか、中止するかを判断しているわけではないのかな？

かなこ：この前、先生が不思議な機械を持ってグラウンドや体育館をまわっていたよ。もしかして、あの機械でなにか測っているのかも…。

さくら：聞きに行ってみよう。

かなこ：あ、先生。ちょうど良いところに！その機械ってなにかを測るものなのですか？

先生：そうです。この機械は「暑さ指数(WBGT)」を測るものなんですよ。これで測った数値によって、クラブや体育などの活動ができるかどうかを判断しています。

さくら：いろいろな装置が付いているけれど、どうやって数値を出しているのですか？

先生：WBGTは乾球温度計、湿球温度計、黒球温度計の3つの数値から以下の＜表1＞のように算出されているよ。

＜表1＞

	屋外での測定	屋内での測定
WBGTの 計算式	乾球温度：湿球温度：黒球温度	湿球温度：黒球温度
	1：7：2	7：3
	乾球温度×0.1＋湿球温度×0.7＋黒球温度×0.2	湿球温度×（ア）＋黒球温度×（イ）

かなこ：なるほど！屋内では湿球温度と黒球温度だけで計算するんですね！

さくら：例えば屋外で乾球温度が30℃、湿球温度が32℃、黒球温度が35℃のとき、WBGTは（ウ）、屋内で湿球温度が28℃、黒球温度が33℃のとき、WBGTは（エ）になるね。

先生：その通りです！学校ではWBGTの値が31以上になったとき、クラブや体育などの活動を中止しています。昨日と今日の屋外での測定値を見てみましょう！次の＜表2＞は昨日と今日の屋外での測定値とWBGTの値です。

＜表2＞

	乾球温度	湿球温度	黒球温度	WBGT
昨日	35℃	28℃	30℃	29.1
今日	34℃	30℃		

* WBGTの単位は省略しています。

さくら：なるほど。昨日は気温が35℃でも、WBGTが31より小さかったんだね。

かなこ：あれ？でも空らんがありますよ！

先生：せっかくだから、算数の勉強もして行って下さいね。

さくら：ええ～!?

(1) 空欄^{らん}ア～エにあてはまる値を答えましょう。

(2) WBGTの値が31以上だったため、今日の屋外での活動は中止になりました。表2を参考に、黒球温度は何℃以上だったか求めましょう。

(3) ある海外の街Aの屋内でWBGTを測ったところ、黒球温度が38℃で、活動が中止になってしまいました。日本と同じようにWBGTの値が31以上だと活動に制限がされるとき、湿球温度が何℃以上だったと考えられますか。

- 【4】ご石をぎっしりと並べて、正六角形を作りました。図1は、1辺が5個の正六角形になるように、ご石を並べたものです。このとき、次の各問いに答えなさい。((2)、(3)は途中の考え方や計算の式も書きなさい。)

図1

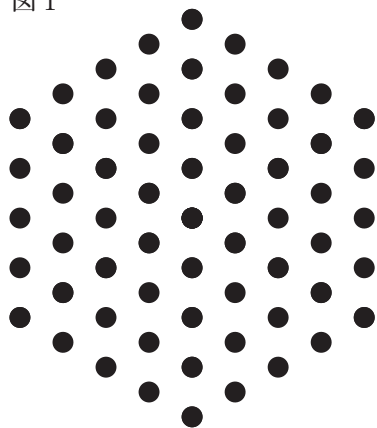
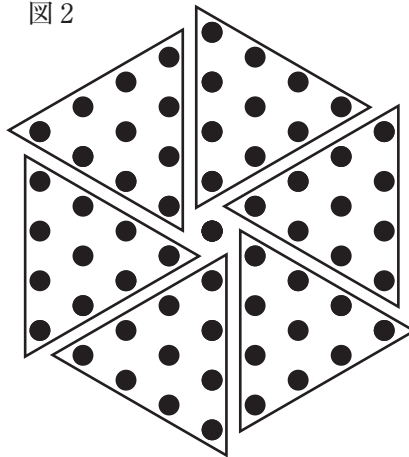


図2



- (1) 図1のご石は図2のように、正三角形6つと中心の1個に分けることができます。図1のご石は、全部でいくつありますか。

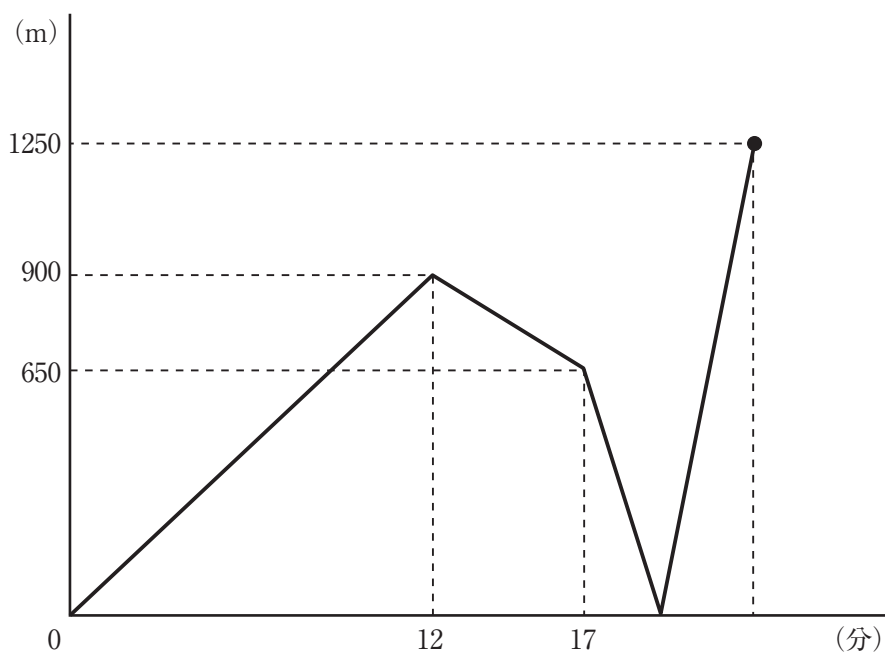
(2) 1 辺が 8 個の正六角形になるように並べたとき、ご石は全部でいくつありますか。

(3) 1261 個のご石を使って正六角形を作るとき、1 辺のご石はいくつですか。

【5】さくらさんは、家を出て学校に向かいました。さくらさんが家を出て、12分後にお姉さんはさくらさんの忘れ物に気がつき、さくらさんを追いかけました。一方、さくらさんは家を出てから17分後に忘れ物に気がつき、家へ向かいました。そして、途中でお姉さんと出会い、忘れ物を受け取り、すぐにさくらさんは学校へ、お姉さんは家へそれぞれ向かいました。

下のグラフは、さくらさんが家を出てからの時間と、2人間の距離^{きょり}の関係を表したものです。さくらさんと、お姉さんの進む速さは、つねに一定であるものとします。このとき、次の問いに答えなさい。

((2)、(3)は途中の考え方や計算の式も書きなさい。)



(1) さくらさんとお姉さんの進む速さは、それぞれ分速何mですか。

(2) さくらさんとお姉さんが出会ったのは、さくらさんが家を出てから何分何秒後ですか。

(3) 2 人の間の距離が 1250m になったとき、さくらさんは学校に着きました。家から学校までの距離は何 m ありますか。

これで問題は終わりです。

