

2025 年 度

神奈川学園中学校入学考查問題

算 数	(B 日程)
-----	--------

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。

$$(1) 30 - 16 \div \{ 7 \times (16 - 12) - 24 \} = \boxed{}$$

$$(2) 9 + \frac{2}{3} \times \left(2\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} - 0.5 \right) = \boxed{}$$

$$(3) \frac{3}{4} \times 21 - 11 \times 0.75 + 7.5 = \boxed{}$$

$$(4) 5 \div \left(\boxed{} + \frac{3}{4} \right) = 1\frac{1}{3}$$

【2】 次の各問いに答えなさい。

(1) 1 から 100 までの整数で、3 と 4 の公倍数は何個ありますか。

(2) 5つの数A、B、C、D、Eについて次のことがわかっています。A～Eを小さい順に並べるとき中央になる数はどれですか。

- ・ EはAより大きく、Bより小さい
- ・ CはAより小さい
- ・ DはEより大きい

(3) ある本を読むのに、1日目に全体のページ数の $\frac{1}{3}$ を読み、2日目は残りのページ数の $\frac{3}{5}$ を読んだところ、56ページ残りました。本は何ページありましたか。

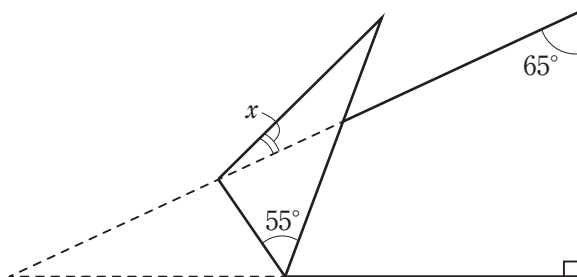
(4) 1、2、3の3種類のカードを並べ替え^か3桁^{けた}の整数を作ります。このとき、以下の条件[1]でできる整数の個数と条件[2]でできる整数の個数の差はいくつですか。

条件[1] 1、2、3の各カードはたくさんあり、何度でも繰り返^くり返し用いることができます。

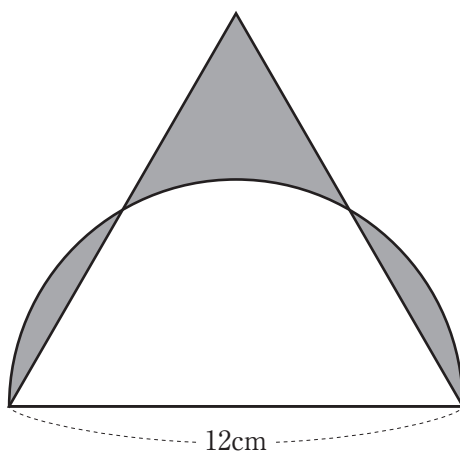
条件[2] 1、2、3の各カードは1枚ずつあり、1度ずつしか用いることができません。

- (5) Aさんが一人で作業をすると12日で、Bさんが一人で作業をすると16日で終わる仕事があります。最初Aさんが一人で作業をし、途中からBさんも一緒に作業をすると9日で終わることができました。Bさんが作業に加わったのは何日間ですか。

- (6) 下の図のように直角三角形の紙を折り曲げました。このとき角 x の大きさは何度ですか。



- (7) 下の図は正三角形と半円を組み合わせたものです。色のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし円周率は3.14とします。



【3】次の対話文を読んで、各問いに答えなさい。

先生：今日はまず連続する5個の整数について考えよう。最初の数が10である場合と11である場合それぞれについて、偶数だけの和から奇数だけの和を引くとどうなるかな。

花子：最初の数が10である場合は、です。最初の数が11である場合は引き算ができません。

先生：その通り。ではこのことを踏まえて次の問題を考えましょう。

問題A 連続する35個の整数があり、そのうち偶数だけの和から奇数だけの和を引くと55になりました。この35個の整数の和はいくつですか

先生：5個の整数の例を利用して考えると、連続する35個の整数について、問題Aのような引き算ができるためには、その最初と最後の数についてどんなことが分かるかな。

花子：その連続する35個の整数はで始まり、で終わるということです。

先生：そうだよね。連続する35個の整数について、最初の整数をXとし、Xを除いた連続する34個の整数について考えてみよう。この34個の整数には、隣り合った奇数と偶数の組を考えると組は何組できるかな。

花子：組できます。先生、わかりました！ 各組の中の偶数と奇数の差は全てになりますよね。これらが組あるということは、Xを除いた34個の整数について、偶数だけの和から奇数だけの和を引くとになる計算ができるわけですね。

先生：その通りです。このことから整数Xも求められますね。

(1) 空欄①にあてはまる数を求めましょう。

(2) 空欄②、③にあてはまる用語の組み合わせとして最も適するものを次のAからDより選び記号で答えましょう。

A ②偶数 ③偶数 B ②偶数 ③奇数 C ②奇数 ③偶数 D ②奇数 ③奇数

(3) 空欄④、⑤にあてはまる数を求めましょう。

(4) 整数 X はいくつですか。

(5) 問題Aの答えはいくつですか。

- 【4】図1のような縦12cm、横72cmの色のついた長方形Xがあります。長方形Xは固定して考えます。縦12cm、横24cmの長方形の紙を3枚用意して、3枚の長方形の紙の左端を長方形Xの左端にぴったりと重ねます。3枚の長方形の紙を下から順にA, B, Cとします。長方形Xに対して、Aは動かさず、長方形Xに対してBは毎秒2cm、長方形Xに対してCは毎秒6cmで長方形Xからはみ出ないように右側へ動かしました。下の図2は1秒後を表した図で、重なりのない部分、2枚の重なりがある部分と3枚の重なりがある部分ができます。図3と図4は、最初と1秒後の真横から見た辺の長さの様子をそれぞれ表した図です。このとき、次の各問いに答えなさい。((2)、(3)は途中の考え方^{とちゅう}や計算の式を書きなさい。)

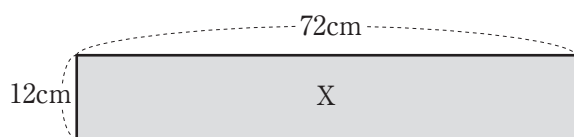


図1

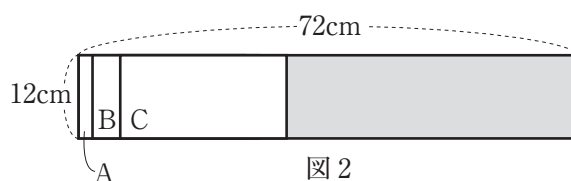


図2

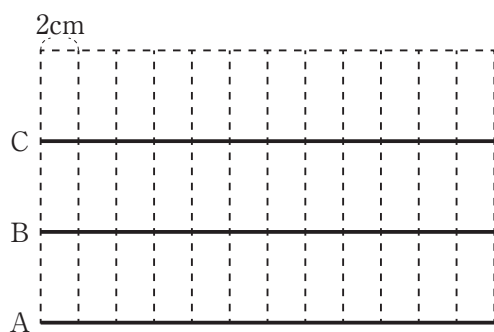


図3 (最初)

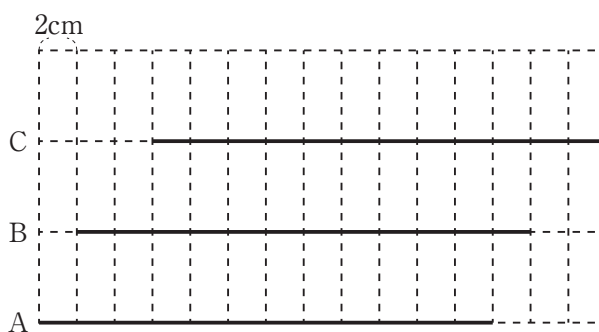


図4 (1秒後)

- (1) 6秒後の重なりの様子を、図4にならい解答用紙の図に書き込みましょう。6秒後に2枚の重なりがある部分の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 4秒後の重なりの様子を、図4にならい解答用紙の図に書き込みましょう。4秒後に2枚の重なりがある部分の面積は何 cm^2 ですか。

(3) 3枚重なる部分の図形の面積が 144cm^2 となるのは何秒後ですか。またそのときの2枚の重なりがある部分の面積は何 cm^2 ですか。

【5】下の図1のように底面が20cm、30cmの長方形で階段状の水そうがあります。その水そうに毎分一定の割合で水を入れます。下の図2のグラフは、水そうの一番深いところで測った水の深さと、水を入れ始めてからの時間の関係を表したものです。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を書きなさい。)

図1

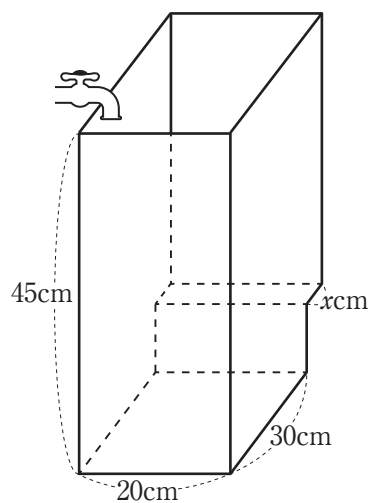
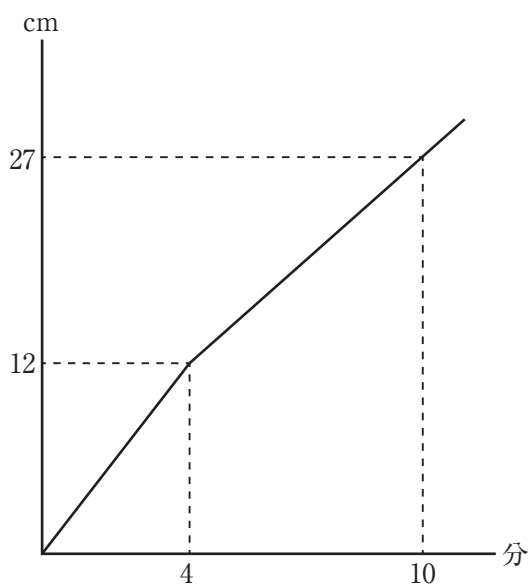


図2



(1) 水は毎分何 cm^3 の割合で入れていますか。

(2) 図 1 にある長さ x は何 cm ですか。

(3) この水そうが満水になるのは、水を入れ始めてから何分何秒後ですか。

これで問題は終わりです。

