

## 2022 年度

## 算 数

最初に、以下の<sup>ちゅうい じこう</sup>注意事項をよく読んでください。

1. 問題冊子は<sup>かんとくしや</sup>監督者の指示があるまでは開いてはいけません。
2. 監督者の指示にしたがって、解答用紙に受験番号と氏名を記入してください。問題冊子は受験番号のみを記入してください。
3. 試験問題の内容に関する質問には答えられません。それ以外の用事があるときは手をあげてください。
4. 受験中気分が悪くなったときは、監督者に申し出てください。
5. 問題冊子および解答用紙は持ち帰らないでください。
6. 円周率は、3.14で計算してください。

受 験 番 号	
------------------	--

【問題】 次の問いに答えなさい。

(1)  $21 \times 5 - 2.1 \times 20 + 21 \times 7$  を計算しなさい。

(2)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \div \left( 3\frac{2}{9} + 2\frac{1}{9} \right) - \square = \frac{1}{16}$  のとき、 $\square$  にあてはまる数を求めなさい。

(3) 桜さんは時速8kmで45分走り、その後時速3kmで15分歩きました。桜さんは何km進みましたか。

(4) ある店で1個60円のあめと1個120円のチョコレートを合わせて24個買ったところ、合計金額は1800円になりました。チョコレートを何個買いましたか。

(5) 5%の食塩水360gに食塩を加えると10%の食塩水ができました。加えた食塩は何gでしたか。

(6) 次のように、ある規則にしたがって数が並んでいます。

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, , 55

にあてはまる数はいくつですか。

(7) 桜さんは1本70円の鉛筆<sup>えんぴつ</sup>を、林さんは1本90円の鉛筆を買いました。桜さんが林さんより2本多く鉛筆を買ったところ、桜さんの支払<sup>しはら</sup>った代金は林さんより40円少なくなりました。桜さんは鉛筆を何本買いましたか。

(8) 定価3000円の商品を10%値引きしましたが売れなかったので、さらに10%引きの売り値をつけました。売り値は定価の何%引きの値段ですか。

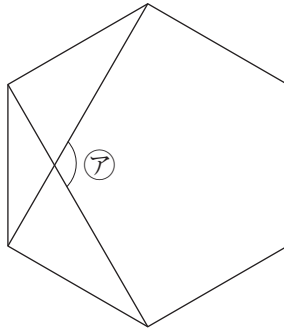
(9) ある博物館の入場料は1人500円ですが、21人以上の団体では21人目からの入場料が1割引きになります。50人の団体が入場するとき、以下の2通りの入場の仕方を考えます。

① 25人ずつ、2つの団体に分かれて入場する。

② 50人が1つの団体のまま入場する。

①、②のどちらの方がいくら安く入場できますか。

(10) 下の図のように、正六角形に2本の対角線を引きます。角アの大きさは何度ですか。



(11) A, B, C, Dの4チームがバレーボールの試合を総当たり戦で行いました。その結果について、以下のことが分かっています。

- ・ Aの勝敗は2勝1敗でした。
- ・ AはBに勝ちました。
- ・ CはAに勝ちました。
- ・ DはBに勝ちました。
- ・ 引き分けの試合はありませんでした。

このとき、全勝の可能性があるチームはどこですか。A～Dの中から答えなさい。

- (12) ○, △, □の3種類のおもりがあります。これらのおもりを下の図のようにてんびんにのせると、つり合いました。このとき、○のおもり1個と□のおもり1個の重さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。



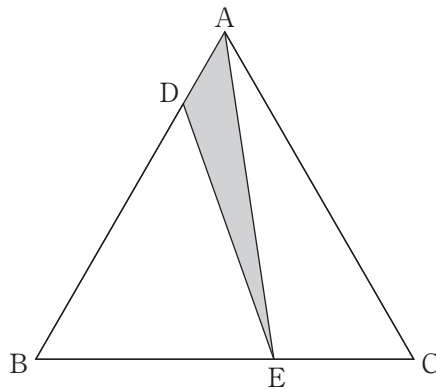
- (13) 桜さんはA地点からB地点へ時速6kmで向かい、林さんはB地点からA地点へ時速5kmで向かいます。2人が同時に出発したところ、A地点とB地点の真ん中から300m離れたところで2人は出会いました。桜さんがB地点に到着するのは、2人が出会ってから何分後ですか。

- (14) ある正方形があり、この正方形の縦の長さを2割短くし、さらに横の長さを  倍したところ、もとの正方形と面積が等しい長方形ができました。  
 にあてはまる数はいくつですか。

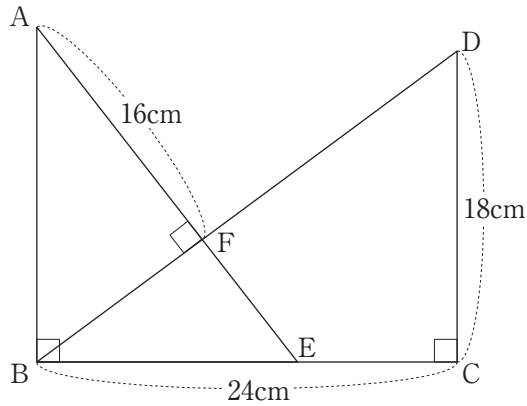
(15) 水そうの水面に棒を垂直に沈めたところ、棒の長さの $\frac{5}{8}$ が水の中に沈みましたが水そうの底に届きませんでした。そこで、水面の上に出ている棒の長さの $\frac{1}{3}$ をさらに沈めたところちょうど底につき、水面の上に出ている棒の長さは15cmでした。水面の高さは何cmですか。ただし、棒の体積は考えないものとします。

(16) ある2つの整数の最大公約数は3で、最小公倍数は12です。この2つの整数の和はいくつですか。

(17) 下の図の三角形ABCの面積は $50\text{cm}^2$ です。AD : DB = 1 : 5, BE : EC = 3 : 2  
 のとき、三角形ADEの面積は何 $\text{cm}^2$ ですか。



- (18) 下の図において、三角形ABE, 三角形AFB, 三角形BCDは直角三角形です。  
このとき、EFの長さは何cmですか。

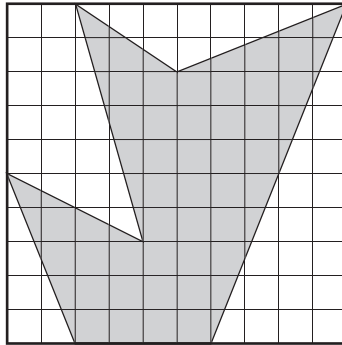


- (19) ある枚数のポスターを、印刷機8台で毎日8時間ずつ印刷すると、ちょうど12日間で印刷が終わりました。同じ枚数のポスターをはじめ印刷機5台で毎日6時間ずつ20日間印刷し、残りを印刷機3台で毎日  時間ずつ印刷すると、ちょうど8日間で印刷が終わりました。 にあてはまる数はいくつですか。ただし、どの印刷機も1時間で印刷できる枚数は同じものとします。

- (20)  $[A]$  はAの約数の個数を表すものとします。たとえば、8の約数は1, 2, 4, 8の4個なので  $[8]=4$  となります。Aを1から20までの整数とすると、 $[A]=2$  となる整数Aは全部で何個ありますか。

(21) 下の図のように、1目もりが1cmの方眼紙に図形がかかれています。

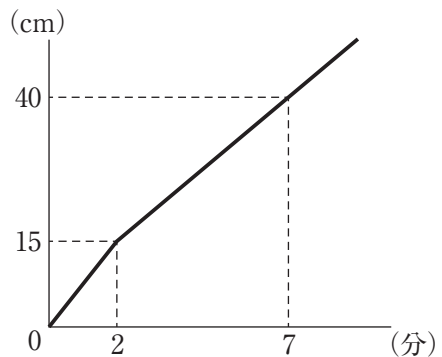
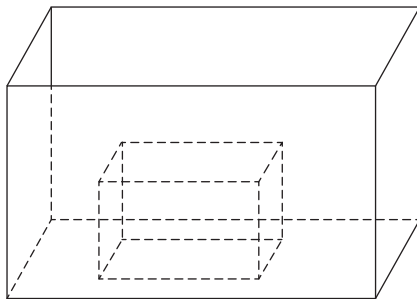
このとき、部分の面積の合計は何 $\text{cm}^2$ ですか。



(22) ある中学校の全校生徒を対象に3教科の好き嫌い<sup>きら</sup>についてのアンケートをしました。その結果、数学が好きな生徒は130人、英語が好きな生徒は135人、数学と英語が好きな生徒が60人、数学だけが好きな生徒は45人、英語だけが好きな生徒は65人、国語だけが好きな生徒が48人で、3教科とも好きな生徒は24人、3教科とも嫌いな生徒はいませんでした。この中学校の全校生徒は何人ですか。

(23) 下の図のように、直方体の容器の中に直方体のおもりが置いてあります。

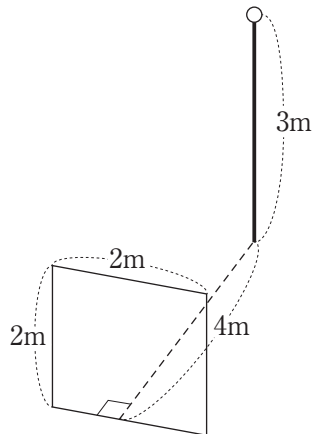
グラフは、この容器の中に毎分3Lの割合で水を入れ始めてからの時間と水面の高さとの関係を表したものです。このおもりの体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。





- (24) 1から10までの整数の積 $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 9 \times 10$ を、2を何個かかけ合わせた数 $2 \times 2 \times \dots \times 2$ で割ると、商が整数で余りはありませんでした。商が最も小さい整数になるのは、2を何個かけ合わせた数で割ったときですか。

- (25) 下の図のように、平らな地面に高さ3mの街灯が垂直に立っています。この街灯から4m離れたところに、1辺2mの正方形の看板が地面に垂直に立てられています。このとき、看板の影の面積は何 $\text{m}^2$ ですか。ただし、看板の厚みは考えないものとします。



(1)		(2)		(3)	km	
(4)	個	(5)	g	(6)		
(7)	本	(8)	%引き			
(9)		の方が		円安く入場できる	(10)	度
(11)		(12)	○	□	(13)	分後
(14)		(15)	cm	(16)		
(17)	cm <sup>2</sup>	(18)	cm	(19)		
(20)	個	(21)	cm <sup>2</sup>	(22)	人	
(23)	cm <sup>3</sup>	(24)	個	(25)	m <sup>2</sup>	

受験 番号		氏 名		得 点	
----------	--	--------	--	--------	--