

2023 年度 普連土学園中学校

入学試験問題

2023 年 2 月 1 日実施

算 数

1 日午後算数

1. 問題に答える時間は 50 分です。
2. 問題は、(1)～(50) まであります。
3. 答はすべて、「解答用紙」に記入しなさい。
4. 「解答用紙」は中に 1 枚はさんであります。
5. 「解答用紙」の採点欄らんには何も記入しないこと。
6. 円周率は 3.14 として計算しなさい。

問題 次の問いに答えなさい。

(1) $1.4 \times \left(1\frac{2}{3} + 1.25\right) \div \left(2\frac{8}{15} - \frac{1}{5}\right)$ を計算し、帯分数で答えなさい。

(2) $12 \times 6.28 - 40 \times 0.314 + 3 \times 31.4$ を計算しなさい。

(3) $\left\{8\frac{1}{2} - \left(\square + 1\frac{5}{6}\right)\right\} \div \frac{2}{15} = 30$ の計算で、 \square に入る帯分数を答えなさい。

(4) 6575分を日、時間、分を使って表します。何日何時間何分ですか。

(5) 単位の計算について、 $36\text{cm} \times 0.45\text{m} + \square \text{cm} \times 0.6\text{m} = 0.3\text{m}^2$ が成り立つように、 \square に入る整数を答えなさい。

(6) $\frac{2}{2 + \frac{1}{\square}} = \frac{6}{7}$ の計算で、 \square に入る整数を答えなさい。

(7) $2 \times 4 \times 8 \times 5 \times 50 \times 250$ は何桁の整数ですか。

(8) 400m のロープがあります。このロープに 5m 間隔でリボンを結びます。リボンは何本必要ですか。ただし、両端にリボンは付けません。

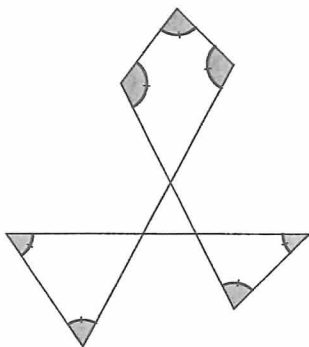
(9) 生徒 10 人に 20 点満点の算数計算テストを行いました。次の資料はその得点です。中央値は何点ですか。

【 13, 15, 11, 20, 15, 11, 7, 17, 15, 9 (点) 】

(10) 時速 4km の速さで 50 分かかった道のりを、分速 200m の速さで走ったときにかかる時間は何分何秒ですか。

(11) アメとガムが合計 35 個あり、差が 11 個です。ガムの個数の方が少ないとき、ガムは何個ですか。

(12) 印がついた角の大きさの合計は何度ですか。

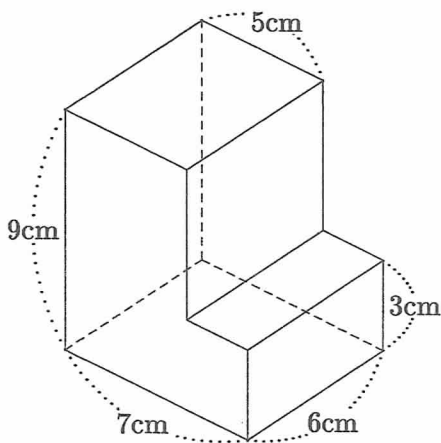


(13) ある分数があります。この分数は分子に4を足して約分すると $\frac{5}{8}$ になり、もとの分数の分子から3を引いて約分すると $\frac{1}{3}$ になります。ある分数はいくつですか。

(14) 50円玉と500円玉があわせて15枚あります。合計金額が4350円するとき、50円玉は何枚ありますか。

(15) ある仕事を、Aさんは12日で、Bさんは15日で終わらせることができます。二人一緒に仕事をしたら、何日目に終わりますか。

(16) 図の立体は直方体から直方体を取り除いた立体です。この立体の体積は何 cm^3 ですか。

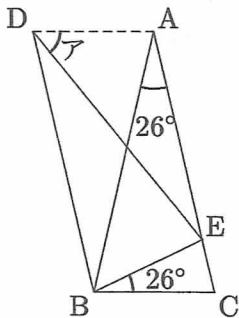


(17) 現在、母と子の年齢の和は48才で、2年後に母の年齢が子の年齢の3倍になります。現在の子の年齢は何才ですか。

(18) 3%の食塩水180gに5%の食塩水を混ぜたら、4.2%になりました。5%の食塩水は何g混ぜましたか。

(19) 線路と道路が平行にまっすぐに並んでいます。時速42kmで走る200mの貨物列車を、時速60kmで走る5mのトラックが完全に追い越すのに何秒かかりますか。

(20) 辺ABと辺ACの長さが等しい二等辺三角形ABCを、図のように点Bを中心に反時計回りに26度回転させて三角形DBEをつくりました。このとき、角アの大きさを答えなさい。



(21) 【A】はA以下の最も大きい整数を表すとします。このとき、 $【2.9 \times 8】 - 【2.9】 \times 8$ を計算しなさい。

(22) 友子さんの算数の平均点は、前回までで74点でしたが、今回90点をとったので、平均点が76点に上がりました。算数のテストは今回をふくめて何回行われましたか。

(23) 時計の針が7時22分を指すとき、長針と短針がつくる角で小さい方の角の大きさは何度ですか。

(24) メロンとスイカが合わせて120個あります。メロンの個数の $\frac{4}{7}$ とスイカの個数の $\frac{1}{3}$ を合わせると60個になります。もともとメロンは何個ありましたか。

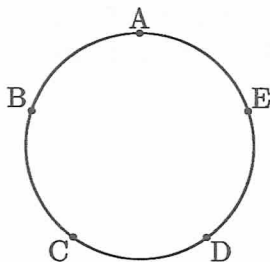
- (25) 3種類の重り○, △, □があります。天びんの左側に△1個と□1個を乗せ, 右側に○2個を乗せたら, 天びんがつり合いました。また, 天びんの左側に△1個を乗せ, 右側に□3個を乗せたら, 天びんがつり合いました。このとき, 重り○, △, □の重さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (26) 町子さんは, 15才で2万円, 16才で3万円, 17才で4万円, …, 44才で31万円と, 15才から44才まで1年ごとに1万円多くなるように30年間貯金することにしました。合計貯金額は何万円になりますか。
- (27) ある商品に5割の利益を見込んで定価を決めましたが, 売れなかったので2割引しました。しかし, それでも売れないためその値段からさらに3割引しました。その結果, 1008円で売れました。この商品の原価は何円ですか。
- (28) 静水時の速さが時速15kmの船があります。この船で一定の速さで流れる川を30km上るのに2時間30分かかります。この船で同じ川を27km下るのに何時間何分かかりますか。

(29)
$$\frac{\boxed{} + 27}{\boxed{} - 30} = 20$$
 が成り立つように、 $\boxed{}$ に入る整数を答えなさい。ただし、 $\boxed{}$ には同じ整数が入ります。

(30) 勉強会に参加した生徒に、アメ 252 個、ガム 343 個、チョコ 379 個を平等に分けようとしたところ、アメはちょうど、ガムは 19 個余り、チョコは 17 個不足しました。生徒は何人いましたか。

(31) 1 から 100 までの整数の中で、約数がちょうど 3 つである整数は何個ありますか。

(32) 大小 2 つのサイコロを同時に投げて、出た目の和と同じ数だけ下の図の円周上を頂点 A から $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow \dots$ の順に進むとき、B の位置にくる場合は何通りありますか。



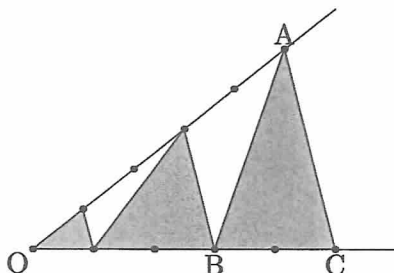
(33) あるクラブの生徒に聞いたところ、姉がいる生徒は9人、妹がいる生徒は7人、姉も妹もいる生徒は3人で、姉も妹もない生徒は妹だけいる生徒の5倍でした。このクラブの生徒は何人ですか。

(34) 姉と妹の所持金からそれぞれ100円ずつ減らすと、姉と妹の残りの所持金の比は7:4になりますが、もとの所持金にそれぞれ150円ずつ加えると、姉と妹の所持金の比は4:3になります。姉と妹もとの所持金の比を最も簡単な整数で答えなさい。

(35) 整数がある規則で並んでいます。
 1, 2, 11, 3, 21, 111, 4, 31, 211, 1111, 5, ...

はじめて10桁の整数が現れるのは、最初から数えて何番目ですか。

(36) 三角形ABCの面積は 20cm^2 です。図の塗りつぶされた部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。ただし、直線上の点は点Oから均等にとってあるものとします。

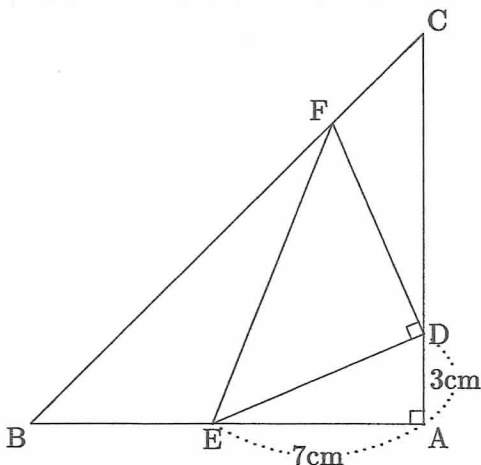


(37) ある池を A さんは 10 分で 6 周し、B さんは 10 分で 8 周します。同じペースですずっと進むとき、2 人が同時に同じ地点から同じ向きに出発したとすると、B さんがはじめて A さんを追い越すのは、B さんが何周したときですか。

(38) あるクラスの生徒にアメを 1 人 9 個ずつ配ると 7 個余り、1 人に 11 個ずつ配ると 1 人は 5 個しかもらえず、5 人は 1 個ももらえませんでした。アメは何個ありましたか。

(39) 101 本のジュースがあります。このジュースの空き^{びん}を 6 本お店に返すと 1 本の新しいジュースがもらえます。これを繰り返すとき、合計で何本のジュースを飲むことができますか。

(40) 三角形 ABC と三角形 DEF は角 A と角 D が直角の直角二等辺三角形です。点 D,E,F はそれぞれ辺 AC,AB,BC 上にあります。AD の長さが 3cm、AE の長さが 7cm のとき、三角形 ABC の面積は何 cm^2 ですか。小数で答えなさい。

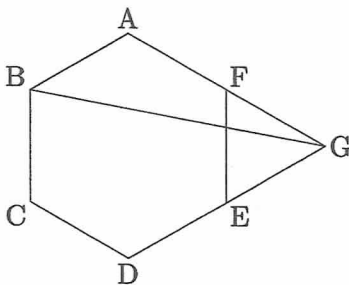


(41) ある池を A さんは 3 分で 1 周し、B さんは 4 分で 1 周します。同じペースでずっと進むとき、2 人が同時に同じ地点から同じ向きに出発したとすると、A さんがはじめて B さんを追い越すのは、A さんが何周したときですか。

(42) 牧場に山羊^{やぎ}を放して牧草を食べさせます。13 頭の山羊を放すと 4 日間で食べ終わり、10 頭の山羊を放すと 6 日間で食べ終わります。6 頭の山羊を放すと何日間で食べ終わりますか。

(43) 100 から 300 までの整数の中で、5 で割ると 4 余り、6 で割ると 5 余る整数は全部で何個ありますか。

(44) 図の正六角形 ABCDEF は面積が 54cm^2 です。2 つの辺 AF と辺 DE を延長した線が交わった点を G とするとき、三角形 ABG の面積は何 cm^2 ですか。



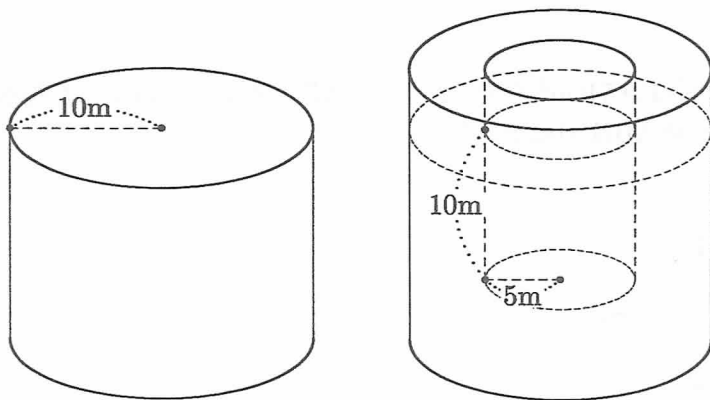
(45) 三太さんと友子さんが自転車で走っています。三太さんがペダルを5回転こぐ間に、友子さんは4回転こぎます。また、三太さんの自転車のペダルが6回転して進む道のりを、友子さんの自転車は7回転で進みます。132m先を走っている友子さんに三太さんが追いつくためには、三太さんは何 m 走ればよいですか。

(46) 3でも5でも割り切れない1以上の整数が小さい順に並んでいます。

1, 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 19, …

このとき、2023番目の整数を求めなさい。

(47) 図のような円柱状の台地があります。円柱の半径は10mで、その中央に半径5mの円の穴を掘っていきます。掘り出した土は、掘っていない部分に均等に積み上げていくこととします。もともとの台地があった高さから10m分の穴を掘ったとき、穴の周囲はもともとの台地の高さより何 m 高い位置になりますか。帯分数で答えなさい。



(48) 4連続の整数をかけ算した結果、160の倍数となりました。この条件をみたす4連続の整数の最小の組み合わせの中で、一番小さい整数を答えなさい。

(49) 毎週水曜日に放送されるテレビ番組があります。第25回の放送が2月8日水曜日のとき、第1回の放送は何月何日ですか。

(50) 7階建てのマンションの2階以上に住んでいる3人が、1階で同時に同じエレベーターに乗りました。そして、同時に自分の家のフロアのボタンを押しました。押されたボタンは光ります。ボタンの光り方は何通りありますか。ただし、全員が違うフロアに住んでいるとは限りません。