

2021年度

中学プレテスト

算数問題

(全 5 ページ)

注意事項

1. 受験番号, 氏名および解答はすべて別紙の解答用紙に記入しなさい。
2. 問題用紙に解答を書きこんでも採点されません。
3. 答えはできるだけ簡単にして解答用紙に記入しなさい。
4. 図は参考のための略図です。
5. 円周率が必要な場合は3.14として計算しなさい。
6. 分度器・コンパス・定規は使用できません。

第1問 次の計算をなさい。

問1 $154 - 38 \times 4$

問2 $4.8 - 8 \times 0.25$

問3 $(192 + 20 \times 21) \div 17$

問4 $7.8 \times 3.5 + 7.8 \times 6.3 - 9.8 \times 7.7$

問5 $4 \frac{1}{12} \times \left(\frac{2}{3} + \frac{6}{7} \right) - 4 \frac{5}{6}$

問6 $125 \div \frac{1}{54} \div 25 \times \frac{1}{16} \div 135 \times 56$

第2問 次の にあてはまる数を求めなさい。

問1 42 と132 の最小公倍数は、 です。

問2 ある人がランニングをしたところ、30分間で7.2 km 進みました。この速さで36 km 進むと、 時間 分かかります。

問3 ある整数 x を7でわった商の小数第一位を四捨五入すると17になり、8でわるとわりきれて、商は整数になります。この整数 x は です。

問4 次の数の列は、あるきまりにしたがって、左から順に数をならべたものです。この数の列で左から75番目の数は です。

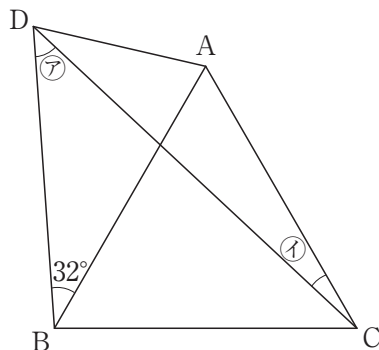
555, 552, 549, 546, 543, 540, . . .

問5 ひろみさんは持っているお金の40%で弁当を買い、120円でお茶を買いました。さらに、残ったお金の $\frac{1}{3}$ でケーキを買い、手もとに520円残りました。ひろみさんがはじめに持っていたお金は 円です。

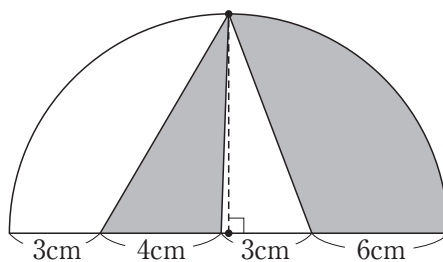
問6 5 g, 10 g, 20 g の3種類のおもりがたくさんあります。これらのおもりを使って40 gをつくれます。使わない種類のおもりがあってもよいとき、 通りの組み合わせがあります。

第3問 次の問いに答えなさい。

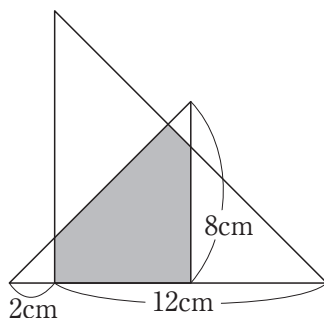
問1 次の図で、三角形 ABC は正三角形で、三角形 ABD は $AB = DB$ の二等辺三角形です。角㉗、
 ㉘の大きさは、それぞれ何度ですか。



問2 次の図のように、半円の円周上の真ん中の点から直径に向かって3本の直線をひいて半円を4
 つの場所に分け、そのうち2つの場所に色をぬりました。このとき、色がぬられた部分の面積は
 全部で何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とします。



問3 次の図は、直角をはさむ2つの辺が12 cmの直角二等辺三角形と、直角をはさむ2つの辺が
 8 cmの直角二等辺三角形を重ね合わせたもので、2つの三角形が重なった場所に色をぬりまし
 た。このとき、色がぬられた部分の面積は何 cm^2 ですか。



第4問 AさんとBさんとCさんの3人が、100点満点の算数のテストを受けました。このテストには①と②の2つの大問があり、それぞれの大問は複数の小問に分かれていて、小問は全部で29問あります。①の小問1つの配点と②の小問1つの配点はそれぞれすべて等しく、Aさんは①を10問と②を5問正解して50点、Bさんは①を7問と②を9問正解して57点、3人の平均点は56点でした。次の問いに答えなさい。

問1 Cさんの点数は何点ですか。

問2 ①の小問1つの配点と②の小問1つの配点はそれぞれ何点ですか。

問3 ①の小問と②の小問はそれぞれ何問ありますか。

第5問 図1のような、底面が直角三角形の三角柱のおもりがあります。このおもりを、水の入った深さ20 cmの直方体の形をした水そうにしずめます。図2は面BCFEを下にしてしずめたとき、図3は面ABEDを下にしてしずめたときの正面から見た様子を表したものです。あとの問いに答えなさい。ただし、水そうは水平な台の上に置かれており、厚さは考えないものとします。

図1

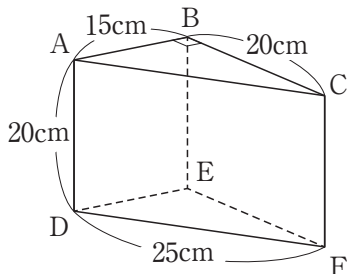


図2

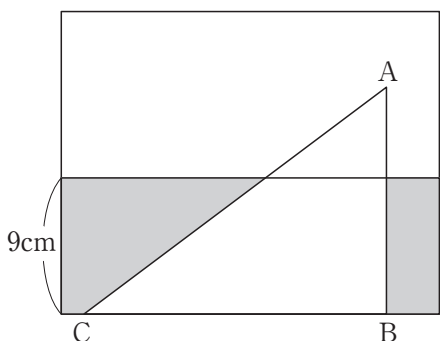
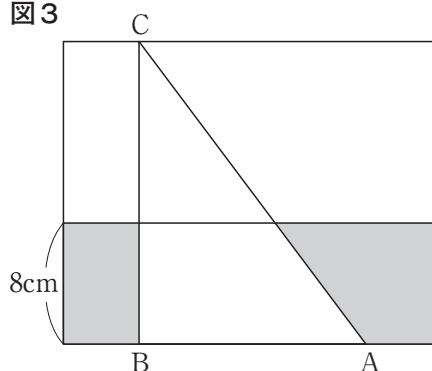


図3



問1 図1のおもりの体積は何 cm^3 ですか。

問2 図2で、おもりの水につかっている部分の体積は何 cm^3 ですか。

問3 水そうに入っている水の体積は何 cm^3 ですか。