

3月度入室・組分けテスト

予想問題

新6年（現5年） 算数

（時間……50分）

今回の偏差値アップのポイントは、頭で考えるだけでなく、ドンドン手を使って問題の条件を書き出して整理すること！

速さのグラフや平面図形へのかき込み、規則性や場合の数での書き出しなど、問題の内容さえを整理できれば、どんな比の難問でもグッと解きやすくなりますよ！

ぜひクラスアップを実現してください。

応援しています！



中学受験鉄人会

① 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{8} \div 0.25\right) \div 1\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \text{ }$$

$$(2) 30 - (\text{ } \times 2 - 24 \div 3) \times 4 = 6$$

$$(3) 9.99 \times 54.2 + 99.9 \times 3.65 + 0.999 \times 93 = \text{ }$$

② 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) 3 で割ると 1 余り、4 で割ると 3 余り、5 で割ると 2 余る 3 けたの整数で、最も大きい数は です。

(2) 算数のテストが何回かあり、これまでの平均点は 68.2 点でした。次のテストで 79 点をとると、平均点が 69.4 点になります。次のテストは 回目です。

(3) A 町と B 町を結ぶ km の川を、静水時の速さが時速 30km の船で往復したところ、全部で 6 時間かかりました。このとき、川の流れの速さは時速 5km でした。

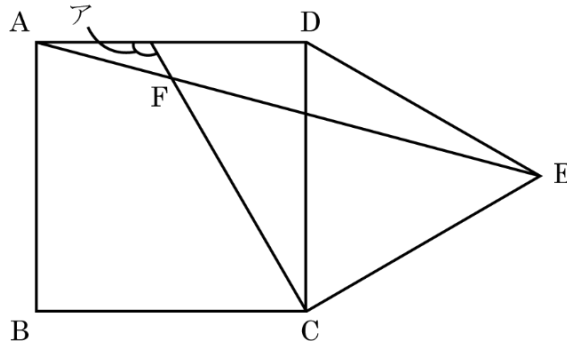
(4) キャラメルがたくさんあり、子どもたちに配ります。男子も女子も全員に 5 個ずつ配ると 52 個余り、9 個ずつ配ると 44 個不足します。そこで、男子には 6 個ずつ、女子には 8 個ずつ配ったところ、ちょうど配ることができました。このとき、女子全員の人数は 人です。

(5) 大・中・小の 3 つのサイコロがあります。この 3 つのサイコロを同時に振ったとき、出た目の数の和が 10 となるような目の出方は全部で 通りあります。

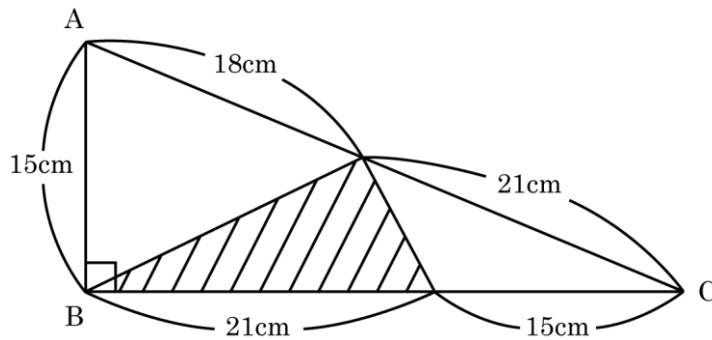
(6) 分母が 135 である 135 個の分数、 $\frac{1}{135}$ 、 $\frac{2}{135}$ 、 $\frac{3}{135}$ 、……、 $\frac{133}{135}$ 、 $\frac{134}{135}$ 、 $\frac{135}{135}$ のうち、約分できない分数の和は です。

③ 次の問いに答えなさい。

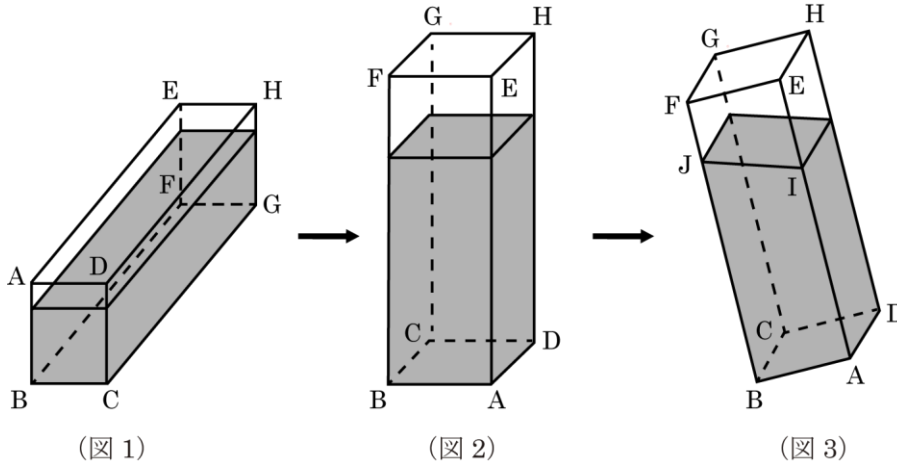
- (1) 下の図のように、正方形 $ABCD$ と正三角形 CDE が組み合わさった形があります。
 CE と CF の長さが等しいとき、アの角の大きさは何度ですか。



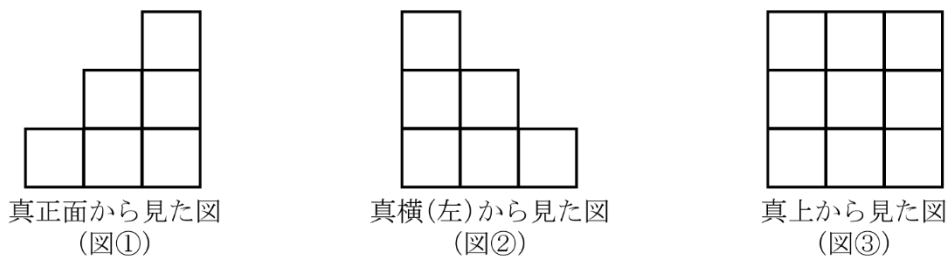
- (2) 下の図のような直角三角形 ABC があります。斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



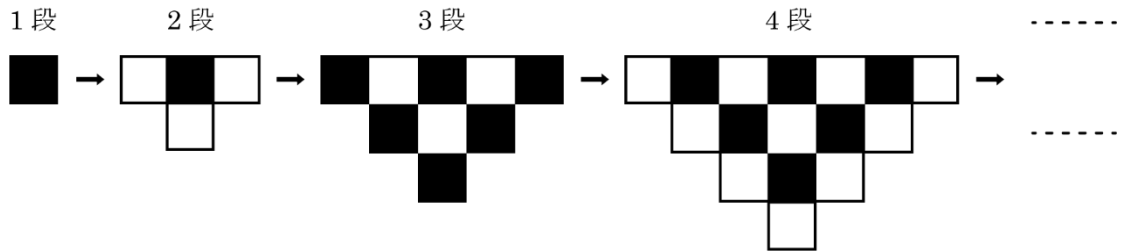
- (3) (図1) のような、AB の長さが 16cm、BC の長さが 12cm の直方体の容器があり、この容器に深さ 12cm まで水が入っています。この容器を (図2) のように面 ABCD が水平になるように机の上に置き、そこから (図3) のように BC が机から離れないように傾けたところ、FJ の長さが 8cm、EI の長さが 12cm になりました。このとき、容器には水が何 cm^3 入っていますか。容器の厚さは考えないものとします。



- (4) 下の3つの図は、一辺の長さが 1cm の立方体をすきまなく積み重ねてできた立体を、真正面から見た図 (図①)、真横 (左側) から見た図 (図②)、真上から見た図 (図③) です。このように見える立体は何通りかありますが、その中で体積が最も小さい立体の表面積は何 cm^2 ですか。



〔4〕 下の図のように、あるきまりにしたがって、黒と白の正方形のタイルを、1段から順に交互に加えていきます。



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 12段のとき、黒のタイルと白のタイルを合わせた枚数の合計は何枚ですか。

- (2) 12段のとき、黒のタイルの枚数の合計は何枚ですか。

- (3) 白のタイルの枚数の合計が 210 枚で、黒のタイルの枚数が白のタイルの枚数より多いとき、黒のタイルの枚数の合計は何枚ですか。

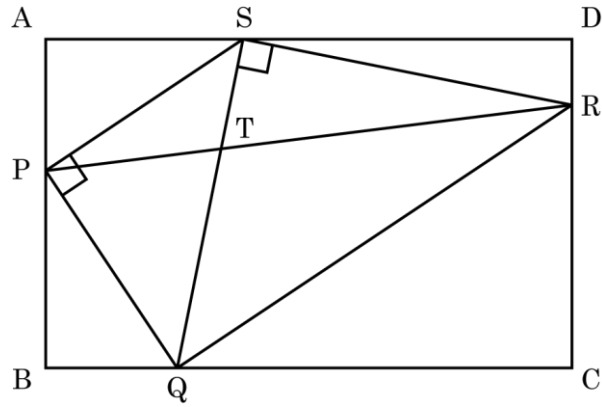
⑤ 箱 A と箱 B のそれぞれに、10 円玉と 100 円玉が入っています。箱 A には 10 円玉と 100 円玉が合わせて 120 枚入っていて、その合計金額は 4080 円です。箱 B に入っている 10 円玉と 100 円玉の枚数の比は 3 : 2 で、その合計金額は 9200 円です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 箱 A に入っている 100 円玉の枚数は何枚ですか。

(2) 箱 B に入っている 100 円玉の枚数は何枚ですか。

(3) 箱 B の中から 10 円玉と 100 円玉をそれぞれ何枚か取り出して箱 A に移しました。すると、箱 B の中に入っている 10 円玉と 100 円玉の枚数が等しくなり、箱 A の中に入っている 10 円玉と 100 円玉の枚数の比は 3 : 1 になりました。このとき、箱 B の中に入っている 10 円玉と 100 円玉の合計金額は何円ですか。

- ⑥ 下の図の四角形 ABCD は長方形で、三角形 PQS と三角形 SQR はどちらも直角二等辺三角形です。AP=4cm、AS=6cm であるとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 三角形 PQS の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) PQ と QR の長さの比を、最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 四角形 STRD の面積は何 cm^2 ですか。

⑦ ゆき子さんとお父さんは家から歩いて駅へ向かいます。最初にゆきさんが家を出て、その後しばらくしてお父さんが家を出ました。お父さんが家を出た後、ゆきさんの忘れ物に気がついたお母さんは、ゆきさんが家を出てから 18 分後に家を出て自転車で追いかけてきました。お母さんは、家から駅までの距離の $\frac{3}{4}$ のところで、ゆきさんに忘れ物を渡すことができました。すぐに同じ道を家まで引き返したお母さんは、家から駅までの距離の $\frac{2}{3}$ のところで、歩いてくるお父さんに会いました。そして、ゆきさんとお父さんは同時に駅に着き、同じ時刻にお母さんは家に着きました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、ゆきさん、お父さん、お母さんはいずれも一定の速さで進むこととします。

(1) お母さんの自転車の速さは、お父さんの歩く速さの何倍ですか。

(2) お父さんの歩く速さは、ゆきさんの歩く速さの何倍ですか。

(3) お父さんが家を出たのは、ゆきさんが家を出てから何分後ですか。