

令和8年度 第一志望入学試験
入学試験問題

算数

注意

1. 答えは解答用紙のきめられたところに書きなさい。
解答らんをまちがえると、得点になりません。
2. 解答用紙に受験番号を書きなさい。
3. 試験時間は50分です。
4. 円周率は3.14とします。

昭和学院中学校

1. 次の計算をなさい。

(1) $23 \times 18 + 1.2 \times 230$

(2) $144 \times 5 \div 12 - (12 + 9 \div 3)$

(3) $2.2 \times 0.5 \div (1.2 - 0.76)$

(4) $\left(3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{4}\right) \times \left(2 - \frac{2}{11}\right)$

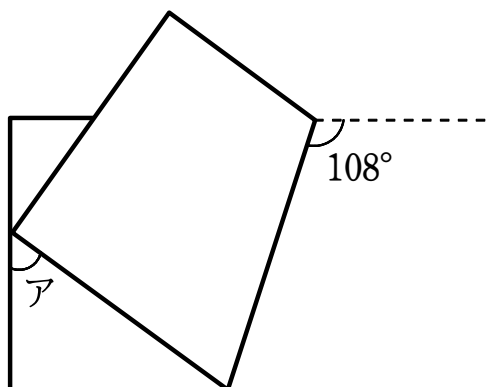
(5) $\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}$

2. 次の問いに答えなさい。

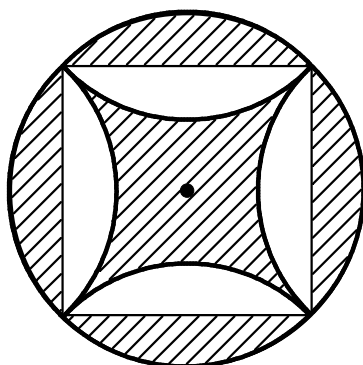
- (1) 濃度 3 % の食塩水が 300 g 入った容器があります。この容器に濃度 8 % の食塩水を入れ、よくかき混ぜると食塩水の濃度が 4 % になりました。このとき、濃度 8 % の食塩水を何 g 入れたか答えなさい。
- (2) あるスーパーでは果物のセット販売を考えています。下の情報からみかん 1 個の値段を求めなさい。
Aセット…リンゴ2個、みかん1個、バナナ1本、合計490円
Bセット…リンゴ1個、みかん1個、バナナ2本、合計460円
Cセット…リンゴ1個、みかん1個、バナナ3本、合計580円
- (3) 1辺10 m の正方形の土地の辺上に角から青のポールを 2 m 間隔で立てます。また、正方形の土地の内側に直径10 m の円を正方形の土地からはみ出さないようにかき、その円周上に赤のポールを 20 cm 間隔で立てます。必要な青のポールと赤のポールの本数の合計を答えなさい。
なお、青のポールと赤のポールの幅は考えないものとし、必要であれば赤と青のポールは同じ場所に立てることができるものとします。
- (4) 車は時速40 km、昭さんは時速10 km で走ります。昭さんが目的地に向かって出発してから1時間後に同じ目的地に向かって同じ場所から車が出発しました。しかし途中で車は道を間違えてしまい、予定より30分遅れて目的地に到着しました。そのため、昭さんは車と同時に目的地に到着しました。
昭さんが走った道のりは何 km か求めなさい。なお、昭さんの走る速さも車の速さも一定で途中で止まらないものとします。
- (5) 和子さんのクラスは男子が15人、女子が20人です。算数のテストを行ったところ、クラス全体の平均点は70点で、男子の平均点は68点でした。女子の平均点は何点か求めなさい。
- (6) 縮尺50000分の1の地図上で、昭和学院中学校と東京スカイツリーの間をものさしで測ったら19.5 cm 離れていました。実際の直線距離は何 km か求めなさい。

3. 次の問いに答えなさい。

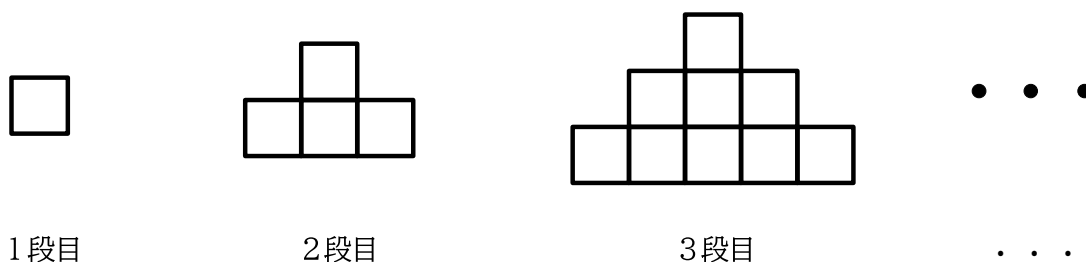
(1) 下の図のように、長方形の紙を折り曲げてできる角アの大きさを求めなさい。



(2) 正方形の各頂点が半径4 cmの1つの円周上にあるとき、しゃ線部分の面積を求めなさい。
なお、太線の図形は正方形の各辺を対称の軸とした線対称な図形です。



4. 下の図のように1段目には正方形が1個, 2段目には3個, 3段目には5個と, あるきまりにしたがって正方形を並べます。このとき, 次の問いに答えなさい。



- (1) 7段目まで並べたとき, 正方形の合計は何個になるか答えなさい。

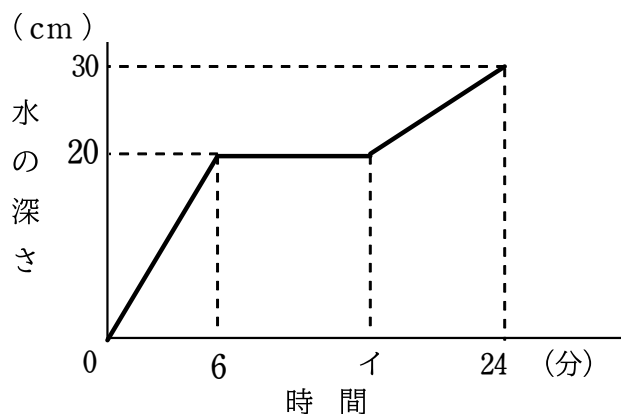
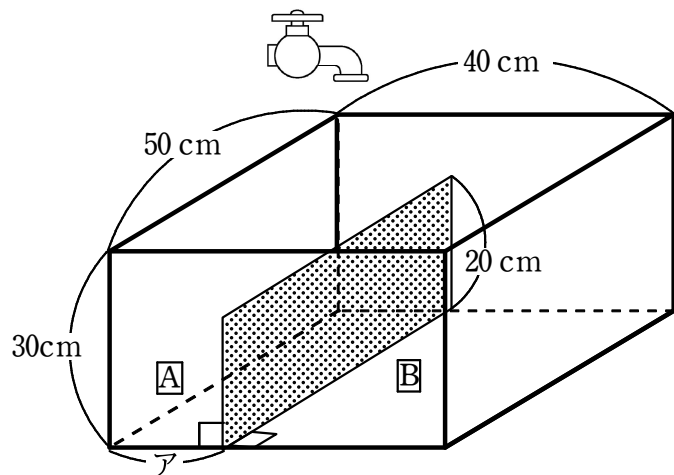
- (2) 正方形の合計が8100個になるのは, 何段目まで並べたときか答えなさい。

5. 下の図のような、縦50 cm，横40 cm，深さ30 cmの直方体の形をした水そうがあります。

この水そうは長方形の形をした高さ20 cmのしきりで部分A，Bに分かれています。しきりは水そうの底面に垂直に立ち、水そうの内側にぴったりくっついていています。この水そうAの部分に、毎分 2500 cm^3 の割合で上から水を注いでいきます。

下のグラフは、水を入れ始めてからの時間とAの部分での水の深さを表したものです。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、水そうやしきりの厚さは考えないものとします。



(1) アの長さを求めなさい。

(2) イの時間を求めなさい。

6. 次の会話文と表を用いて問いに答えなさい。

花子：和人くん、WBGTは知ってる？

和人：暑さ指数だね。夏によく聞くよね。僕も体育の授業の時にWBGTの値が高いから校庭ではなく体育館で授業をしたよ。でも、機械を見てもよくわからなかったな。

花子：実はWBGTの値は屋内と屋外で計算方法が少し違うんだよ。

和人：そうなんだ。花子さん詳しいね！

花子：今年の夏に少し調べてみたんだ！

屋内だと $WBGT = 0.7 \times \overset{\text{しつきゅう}}{\text{湿球温度}}^{\ast} + 0.3 \times \text{黒球温度}^{\ast}$

屋外だと $WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \overset{\text{かんきゅう}}{\text{乾球温度}}^{\ast}$

という計算式だよ。

和人：結局は気温が高いと危ないということだね？

花子：気温が低くても活動中止になることも理論上はあるんだよ。

例えば、屋内で湿球温度が18.6℃、黒球温度が36.6℃だとWBGTの値が ア になり

「注意」領域だけど、黒球温度が同じでも湿球温度が イ ℃以上ならWBGTの値が高くなり「危険」領域だから活動中止になるんだ。

和人：湿球温度も大事なんだね！

花子：では、屋外で湿球温度が28.5℃、乾球温度が34.9℃のとき、黒球温度が何℃以上であると活動中止になるだろうか？

和人：計算すると ウ ℃以上だね。

でも、とにかく暑いなら気をつけないといけないね！

花子：その通り！！

WBGT	暑さ指数
31以上	危険(活動中止)
28以上31未満	厳重警戒
25以上28未満	警戒
25未満	注意

※黒球温度…日差しや地面の熱を反映させた温度

※乾球温度…通常の温度計の温度

※湿球温度…湿度を反映させた温度

(1) 下線部アに当てはまる数を答えなさい。

(2) 下線部イに当てはまるもっとも小さい数を答えなさい。

(3) 下線部ウに当てはまるもっとも小さい数を答えなさい。