

平成 2 9 年度 MIHO 美学院中等教育学校
学力検査問題

算数

受験上の諸注意

1. 試験監督者の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は、5 0 分間です。
3. この問題冊子は、5 ページあります。ページが足りない場合、印刷が見えにくい場合は、静かに手をあげて監督に知らせてください。
4. 解答は、解答用紙の決められた場所に記入してください。
5. 解答用紙・問題冊子の決められた場所に、受験番号を記入してください。
6. 解答用紙にある※印のついている場所には、何も記入しないでください。
7. 解答は黒鉛筆またはシャープペンシルで記入してください。
解答を直す時には、もとの答えを消しゴムできれいに消してください。

受 験 番 号

※問題用紙の空いているところは、計算に利用しなさい。

1 次の計算をしなさい。

(1) 0.3×1.7

(2) $\frac{8}{9} - \frac{2}{3}$

(3) $31.5 \div 1.5$

(4) $\frac{3}{8} \div \frac{3}{5}$

(5) $56 - 18 \times 2$

(6) 次の () の中の数の最小公倍数を求めなさい。

(5, 7, 15)

(7) 850 円の 3 割は何円ですか。

(8) 三角形の 3 つの角の和は何度ですか。

2 次の各問いに答えなさい。

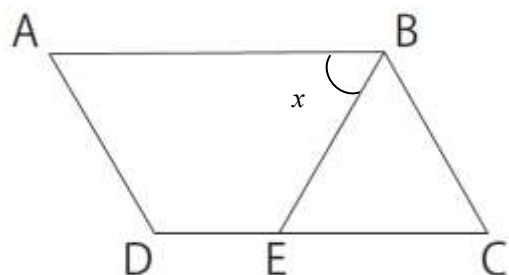
- (1) 1個 60 円のおかしと、1 個 40 円のおかしを合わせて 30 個買い、100 円のはこ代をふくめて 1600 円以内にしたいと思います。このとき、60 円のおかしをできるだけ多くするには 60 円のおかしを何個にすればよいですか。

- (2) 兄は毎分 80m、弟は毎分 60m の速さで歩きます。今、2 人が家を同時に出発し、反対方向に歩き出しました。1 時間 45 分後には 2 人は何 m 離れますか。

- (3) 底面が半径 6cm の円で、高さが 10cm の円柱の体積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 としなさい。

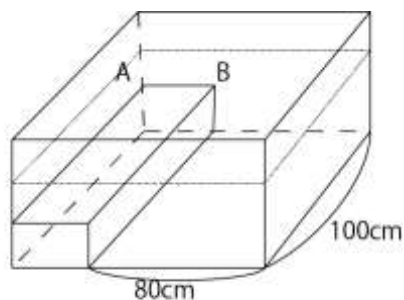
- (4) A、B 2 つの長方形があって、A と B のたての長さの比は 4 : 3、横の長さの比は 5 : 6 になっています。この 2 つの長方形の面積の比を求めなさい。

- 3 下の図で、四角形 $ABCD$ は平行四辺形です。また、三角形 BCE は正三角形です。辺 BC の長さは 6cm 、辺 CD の長さは 10cm です。次の各問いに答えなさい。

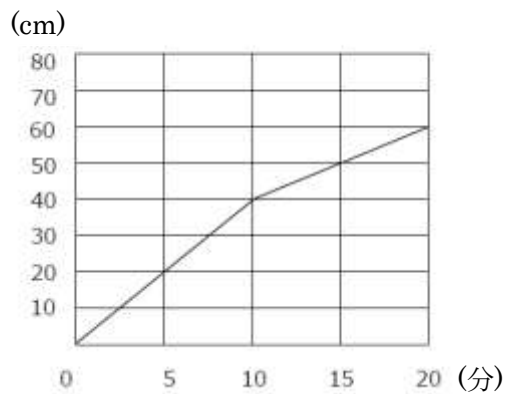


- (1) 角 x の大きさを求めなさい。
- (2) 四角形 $ABED$ のまわりの長さは何 cm ですか。

- 4 下の図1のような、直方体の湯ぶねがあり、湯ぶねの中に図のような直方体のこしかけが入っています。この湯ぶねに一定の割合で水を入れつづけます。水を入れ始めてからの時間と水の深さとの間に図2のグラフに示すような関係があります。次の各問いに答えなさい。



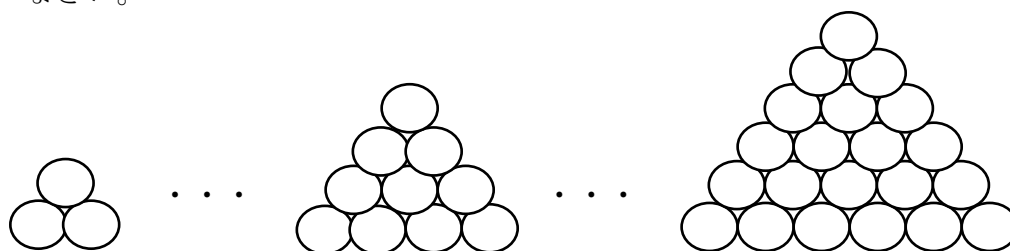
(図1)



(図2)

- (1) 10分で何 cm^3 の水が入りますか。
- (2) 毎分何 L の水が入りますか。
- (3) こしかけのはば (図1のABの長さ) は何 cm ありますか。

- 5 ^{たわら}俵を下の段から順に1つつ減らしながら^つ積み上げるとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 8段積み上げたときの俵の数を求めなさい。

- (2) 俵の段数が多くなっても、俵の数を簡単に求められる考え方が、和算の^{たわらすぎさん}俵杉算の計算方法です。下に記した俵杉算の考え方について、①と②の空らん、に、ふさわしい数を答えなさい。

<俵杉算の考え方>

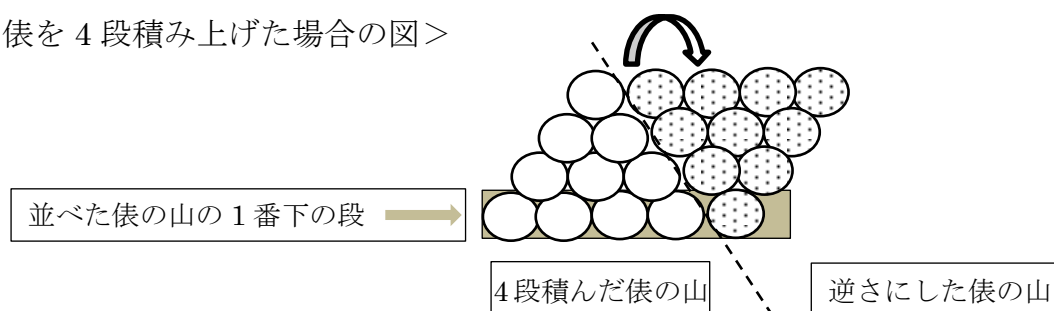
たとえば、20段積み上げたときの俵の数を考える。

20段積み上げた俵の山と、それを逆さにした俵の山を、となりに並べます。

このとき、一番下の段に並んだ俵の数は ① 俵で、この2つの山の俵の総数は ② 俵となり、20段積み上げたときの俵の数を求めることができます。

(※下の“俵を4段積み上げた場合の図”を参考にして考えてみよう)

<俵を4段積み上げた場合の図>



- (3) 100段積みあげたときの俵の数を求めなさい。