

著作権に関する注意

本校の入試問題は著作権の対象となっており、著作権法で保護されています。
「私的使用のための複製」や「引用」など著作権法上認められた場合を除き、無断で複製・転用することはできません。

2021（令和3）年度

東北学院中学校入学試験問題
〈前期2教科型〉

算 数

2021（令和3）年1月7日（木）

10：05～10：55（50分間）

注意事項

1. 受験番号・氏名を解答用紙にはっきり記入してください。
2. 答えは、すべて解答用紙に記入してください。
3. 計算は問題冊子の余白を利用し、解答用紙には指定された答えだけを記入してください。
4. 解答用紙だけを提出してください。

第一問 次の計算をしなさい。

(1) $724 - 237$

(2) $21 - 18 + 5$

(3) $1\frac{1}{5} - \frac{4}{5}$

(4) $\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$

(5) $0.8 - \frac{2}{3}$

(6) 4.3×4.7

(7) $2.1 \div 0.42$

(8) $12 - 4 \times 2 + 5$

(9) $\frac{3}{8} \div \frac{7}{12} \times 3.5$

(10) $\left(\frac{5}{8} - 0.25\right) \times 24$

第二問 次の1～5の問いに答えなさい。

1 次の(1), (2)の問いに答えなさい。

(1) 3つの数 36, 60, 84 の最大公約数を求めなさい。

(2) 3つの数 6, 8, 9 の最小公倍数を求めなさい。

2 次の表はA, B, C, Dの各地域における, ある農作物の作付面積と
収かく量しゅうりょうを表しています。

1 m²あたりの収かく量が最も多い地域を選び, A, B, C, Dの記号で
答えなさい。

表

地域	作付面積 (m ²)	収かく量 (kg)
A	1000	5900
B	450	2700
C	250	1300
D	1200	6600

- 3 80 ページの本を、1 日めに全体の $\frac{2}{5}$ だけ読み、2 日めに残りの $\frac{3}{4}$ を読みました。

あと何ページ残っていますか。

- 4 エ A 駅には長さが 95m の動く歩道があります。
この動く歩道に乗って歩かずに進んだら、おりるまでに 1 分 40 秒かかりました。

この動く歩道の速さは、分速何 m ですか。

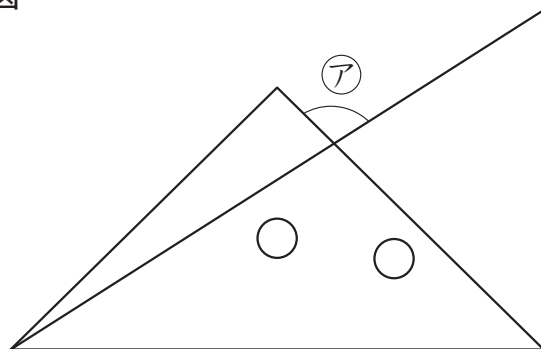
- 5 次の(1)~(3)の 2 つの量で、 y が x に
比例しているものには ○
反比例しているものには △
どちらでもないものには ×
を書きなさい。

- (1) 縦の長さが x cm で、横の長さが y cm である長方形の面積は 24cm^2 である。
(2) 縦の長さが 6 cm で、横の長さが x cm である長方形の面積は $y\text{cm}^2$ である。
(3) 縦の長さが x cm で、横の長さが y cm である長方形のまわりの長さは 24cm である。

第三問 次の1～4の問いに答えなさい。

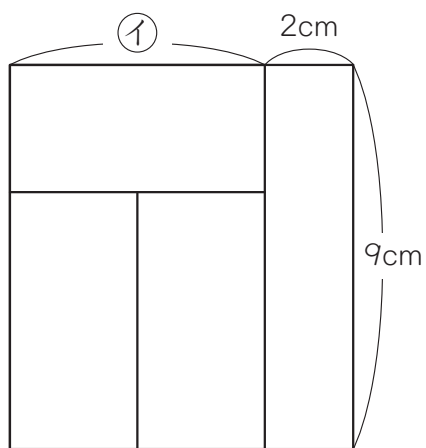
- 1 下の図は、1組の三角定規を重ね合わせた様子を図にしたものです。
アの角の大きさを求めなさい。

図



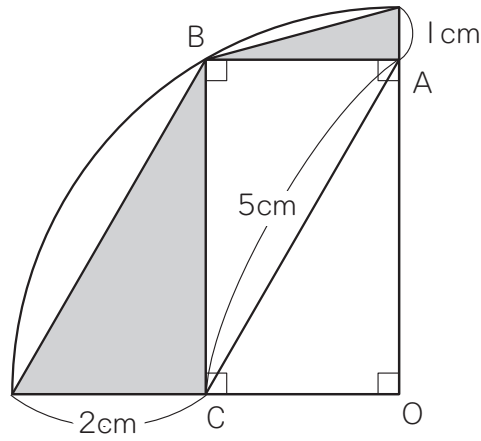
- 2 下の図は、1つの長方形を面積が等しい4つの長方形に分けたものです。
イの長さを求めなさい。

図



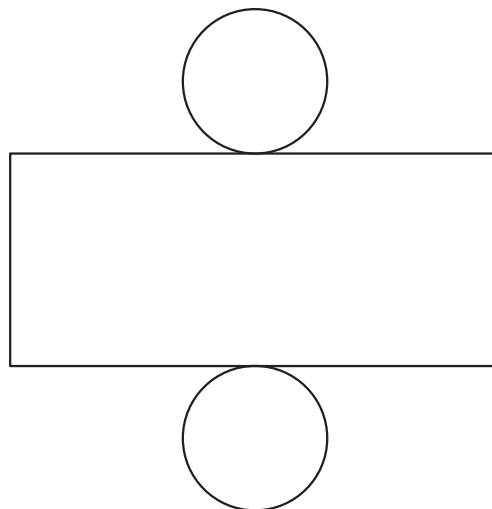
- 3 下の図は、点 O を中心とする円の一部分と対角線の長さが 5cm の長方形 $OABC$ を組み合わせたものです。色をぬった部分の面積を求めなさい。ただし、頂点 A, C は円の半径上に、頂点 B は円周上にあるものとします。

図



- 4 下の図は円柱の展開図です。底面が半径 1cm の円で、側面の長方形の面積が 15.7cm^2 であるとき、この円柱の体積を求めなさい。ただし円周率は 3.14 とします。

展開図



第四問 次の表1は、仙台市の2019年の月ごとの平均気温をまとめたものです。この表1を見てまさきさんと先生が会話をしています。会話を読んで、あとの1～3の問いに答えなさい。

表1

2019年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (°C)	2.4	3.7	7.0	10.2	17.4	19.0	22.4	26.2	22.4	16.9	10.0	5.4

(気象庁ホームページより作成)

まさき 「2019年も暑かったなあ。やっぱり地球温暖化の影響だん えいきょうなんですか？」

先生 「そうかもしれないね。10年前に比べると、暑くなっている気がするよ。」

まさき 「先生、2009年8月の平均気温を調べていたら『2009年8月の平均気温は2019年8月と比べて-3.3°C』って出てきたんですけど、これってどういうことですか？」

先生 「ああ、それはマイナス3.3°Cって読むんだ。2009年8月の平均気温は2019年8月よりも3.3°C低いってことだよ。」

まさき 「そうなんです。先生、2019年の平均気温と最高気温のグラフ(図)も出てきました。」

先生 「お、じゃあ少し見てみよう。グラフを読んで何か気づくことがないか探してみよう。」

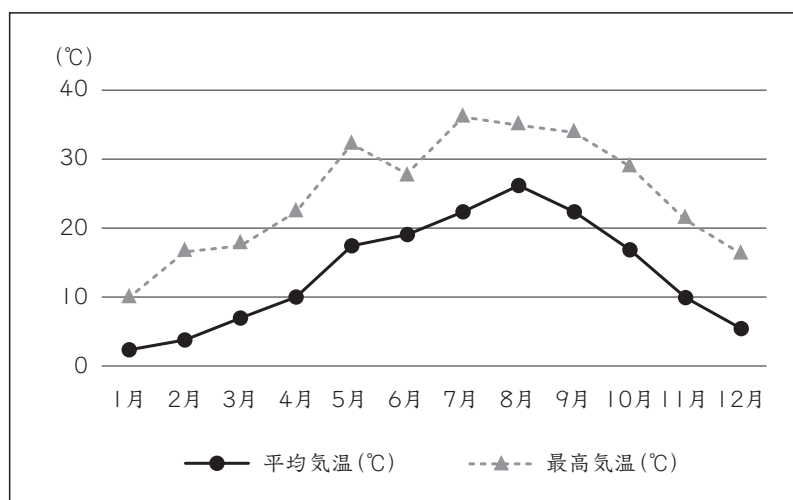


図:仙台市の2019年の月ごとの平均気温と最高気温のグラフ

- 1 2009年8月の平均気温を求めなさい。
- 2 グラフから読み取れることとして、正しいものを次の記号ア～オの中からすべて選び、記号で答えなさい。
- ア 最高気温が最も高いのは5月である。
- イ 最高気温と平均気温の差が 10.0°C より大きい月はない。
- ウ 平均気温が最も高いのは8月である。
- エ 1月から12月にかけて、最高気温が上がれば平均気温が上がり、最高気温が下がれば平均気温も下がっている。
- オ 1月から12月にかけて、平均気温が 30.0°C を超えた月はない。

(問題は次のページに続く)

- 3 まさきさんは、温暖化が進行しているかどうかを調べるために、最近10年間（2010年～2019年）の仙台市の8月の最高気温と、まさきさんの先生が生まれた頃（1970年～1979年）の仙台市の8月の最高気温を調べ、下のような表（表2）を作成しました。

あとの(1), (2)の問いに答えなさい。

表2

年	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
8月の最高気温(°C)	34.5	35.4	33.9	35.6	35.4	36.6	35.3	32.6	37.3	35.1
年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
8月の最高気温(°C)	33.1	32.2	34.0	35.9	33.8	34.9	32.4	33.0	35.7	35.0

(気象庁ホームページより作成)

- (1) 2010年～2019年の8月の仙台市の最高気温の平均を求めなさい。
ただし、答えは小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えること。

- (2) まさきさんは、2010年～2019年の8月の仙台市の最高気温の平均と、1970年～1979年の8月の仙台市の最高気温の平均を比べました。

にあてはまる数字を答えなさい。

ただし、答えは小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えること。

2010年～2019年の8月の仙台市の最高気温の平均は、1970年～1979年の8月の仙台市の最高気温の平均に比べて、°C高くなっている。

(以下余白)