

宮城県立高等技術専門校（普通課程）

国立県営宮城障害者職業能力開発校（普通課程）

平成 25 年 度

入学選考学力考查問題

数 学

試験時間 50分

答 え の 書 き 方

- (1) 答えは、問題の指示にしたがって解答用紙に書いてください。
- (2) 答えをなおすときには、きれいに消してから新しい答えを書いてください。
- (3) 答えが分数のときは、それ以上約分できない形で答えてください。
- (4) 答えが平方根を含むものについては、分母を有理化し、さらに根号内が最も小さい自然数になる形で答えてください。

注 意 事 項

- (1) 解答用紙に希望訓練科名、受験番号、氏名をそれぞれ書いてください。
- (2) 机の上には、受験票、鉛筆、消しゴム、鉛筆けずり以外のものを置かないでください。
- (3) 鉛筆、消しゴムを他の受験者から借りたり、貸したりしないでください。
- (4) 「はじめ」という合図で始め、「やめ」という合図でやめてください。
- (5) 計算は、問題用紙の余白を利用してください。
- (6) 携帯電話を持っている方は、電源をお切りください。

問1 次の計算をなさい。

(1) $127 + 426 - 113$

(2) 174×46

(3) $2024 \div (-23)$

(4) $96 - 1775 \div 25$

(5) $17 - 39 \div \{6 - (-7)\} \times (-9)$

(6) $\frac{1}{27} + \frac{1}{3} - \frac{4}{9}$

(7) $\left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{5}{12} \div \left(-\frac{5}{64}\right) \times \frac{3}{8}$

(8) $\frac{5}{8} \times \frac{16}{15} - \frac{2}{3} \div \left(-\frac{1}{11}\right)$

$$(9) \quad 21.3 + 4.8 \times 3.5 + 3.4 \times (-4.5) - 7.8$$

$$(10) \quad 0.4 \times \frac{5}{4} - 4.5 \div (-3)$$

$$(11) \quad 2^4 - 3^3 - (-4)^2$$

$$(12) \quad -3^2 \times (-2)^2 + 16 \div 2^3$$

$$(13) \quad \sqrt{162} + 4\sqrt{2} - \sqrt{72}$$

$$(14) \quad \sqrt{108} \div \sqrt{3} \times \sqrt{\frac{1}{4}}$$

$$(15) \quad (4\sqrt{7} + 3\sqrt{5})(4\sqrt{7} - 3\sqrt{5}) - \sqrt{9}$$

問2 次の問いに答えなさい。

(1) 一次方程式 $0.5x - 3 = 5.5$ を解きなさい。

(2) 不等式 $3x - 8 > 5x + 4$ を解きなさい。

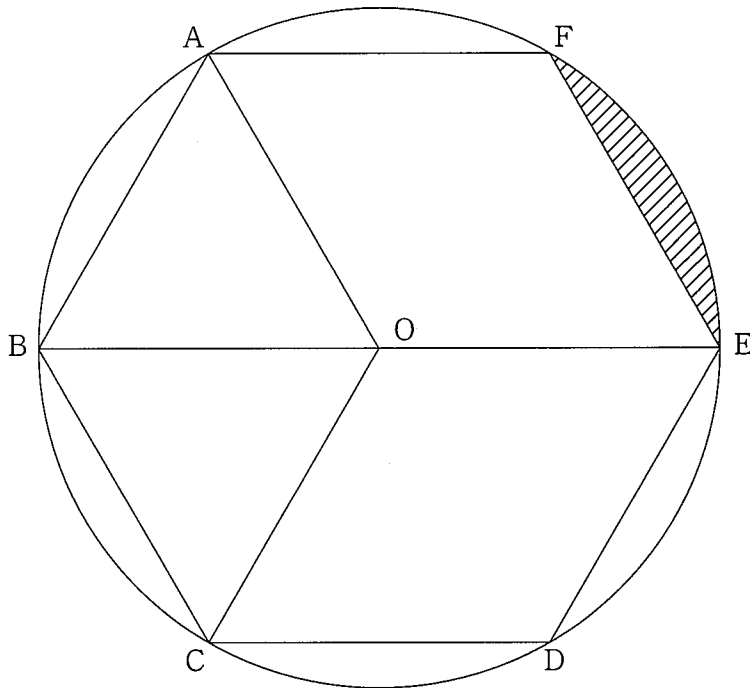
(3) 連立方程式 $\begin{cases} 3x + 4y = 100 \\ 2x + 5y = 90 \end{cases}$ を解きなさい。

(4) 次の方程式を解きなさい。

$$6x^2 + x - 2 = 0$$

(5) あるスポーツ用品店でサッカーボール1個とシューズ1足を買った。定価の合計は18000円だったが、サッカーボールは定価の40%引き、シューズは定価の30%引きで買えたので、代金の合計は11800円だった。サッカーボール1個の定価を求めなさい。

問3 下の図のような点Oを中心とする円に内接する正六角形ABCDEFがある。次の問いに答えなさい。円周率は π とする。



- (1) $\angle BAO$ の角度を求めなさい。
- (2) 円の面積が 100π のとき、線分BOの長さを求めなさい。
- (3) 円の面積が 100π のとき、三角形ABOの面積を求めなさい。
- (4) 円の面積が 100π のとき、四角形CDEOの面積を求めなさい。
- (5) 円の面積が 100π のとき、点A、点B、点C及び点Dを含まない弧EFと線分EFで囲まれた斜線部分の面積を求めなさい。

数学解答用紙

希望訓練科名	受験番号	氏名	得点
			※

(注) ※印欄は記入しないこと。

問1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

※

問2

(1)	(2)	(3)
		$x =$, $y =$

(4)	(5)
	円

※

問3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
度				

※
