

実施日 令和6年3月21日

校名 東部総合職業技術校

入校選考問題 (数学)

試験官の合図があるまで、次のページを開かないでください。

1 受験上の注意

- (1) 試験時間は、30分です。
- (2) 試験中は、試験官の指示に従ってください。試験中に質問のある時は、黙って手をあげてください。
ただし、試験問題の内容に関する質問には答えられません。
- (3) 携帯電話等の電源は、切ってください。
- (4) 机には、受験票及び筆記用具以外は、置かないでください。
- (5) 辞書（電子式を含む）等の使用は、禁止します。
- (6) 定規、分度器、計算機等の使用は、禁止します。
- (7) 問題用紙を切り取ることは、禁止します。
- (8) 問題用紙の余白を計算用紙として利用して構いません。
- (9) 解答は、解答用紙の各問題番号の の中に記入してください。
- (10) 試験終了後、問題用紙及び解答用紙を回収します。
- (11) 不正行為があった場合には、選考を失格とし、退場していただきます。

2 問題用紙の確認と受験番号及び氏名の記入

- (1) 問題用紙は表紙を除いて3ページまで、出題は問題1から問題6まであります。
解答をはじめる前に問題用紙右下のページ番号を確認し、不備があった場合には試験官に申し出てください。
- (2) 問題用紙の表紙及び解答用紙の両方に、志望コース(第1志望)名、受験番号、氏名を記入してください。

志望コース(第1志望)名	受験番号	氏名
コース		

問題1 次の計算をなさい。

(1) $65 - 44 + 19$

(2) $6 \times 9 \div 2$

(3) $3.6 - 9 \div 3$

(4) $\frac{5}{14} \times \frac{7}{2} - \frac{7}{8}$

(5) $56 + 24 \div (-2)$

(6) $64 \div (-2)^3 - (-3)^2$

(7) $11a^2 b^3 \times 3a b^2$

(8) $\sqrt{6} \times \sqrt{2}$

問題2 次の式を因数分解なさい。

(1) $3x^2 + 33xy + 84y^2$

(2) $18x^2 - 3x - 1$

問題3 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} x - 5y = -9 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$

問題4 最大 150 kg まで荷物を載せられる台車に、1 個 8 kg の荷物 P と 1 個 12 kg の荷物 Q を合わせて 13 個載せることを考える。このとき、荷物 Q は最大で何個載せることができるか求め、次の A ~ E の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。ただし、荷物の重量以外（大きさなど）は考えないものとする。

- A 7個 B 8個 C 9個 D 10個 E 11個

問題5 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{5}$ 、 $\boxed{6}$ 、 $\boxed{7}$ 、 $\boxed{8}$ と書かれた 8 枚のカードが袋に入っている。この袋の中から 2 枚同時にカードを引き、2 枚の数の合計が 9 以上になる確率を求め、次の A～E の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。ただし、袋の中からどのカードが引かれることも同様に確からしいものとする。

A $\frac{2}{7}$

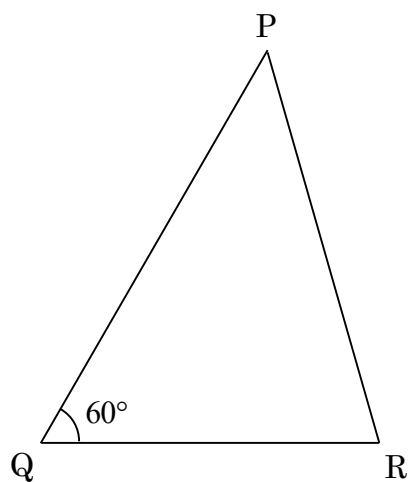
B $\frac{1}{3}$

C $\frac{3}{8}$

D $\frac{4}{7}$

E $\frac{2}{3}$

問題6 図のような三角形 PQR において、辺 PQ = 6、辺 QR = $2\sqrt{5}$ 、 $\angle PQR = 60^\circ$ である。このとき、三角形 PQR の面積を求め、次の A～E の中から 1 つ選び、記号で答えなさい。



A $\frac{21}{2}$

B $5\sqrt{5}$

C $3\sqrt{15}$

D 12

E $7\sqrt{3}$

実施日 令和6年3月21日
 校名 東部総合職業技術校

数学模範解答

問題1			
(1)	(2)	(3)	(4)
40	27	0.6	$\frac{3}{8}$

--	--

問題1			
(5)	(6)	(7)	(8)
44	-17	$33a^3 b^5$	$2\sqrt{3}$

--	--

問題2	
(1)	(2)
$3(x+7y)(x+4y)$	$(6x+1)(3x-1)$

--	--

問題3
$x=1, y=2$

--	--

問題4	問題5	問題6
E	D	C

--	--

志望コース(第1志望)名	受験番号	氏名
コース		

--	--

注意 太枠内のみ記入してください。

--	--	--