

## 【英語】

## ◎問題Ⅴ 問2

人に感謝すると、ストレスを軽減しリラックス度を高める脳の部位を使うため、人に親切にするとよい。

## 【国語】

## ◎第1問 問7

必要なのは、ありのままの現実の自分を受け入れていく強さであって、自尊感情の高さ低さではないから。

## ◎第2問 問6

地面に財布が落ちていることを、無意識に期待してしまった自分の浅ましさが恥ずかしかったから。

## 【数学】

## ◎1〔1〕

(1)  $-2x - 4 > 6$  を解く。

与式の両辺に4を足すと、 $-2x > 10$  となり、この両辺を $-2$ で割ると  
 $x < -5$ を得る。

(2)  $|x - 2| = 4$  を解く。

$|x - 2| = 4$  は  $x - 2 = \pm 4$  と同値であり、さらにこれは「 $-(x - 2) = -4$   
または  $x - 2 = 4$ 」のことであるので、それぞれを解き、「 $x = -2$  または  
 $x = 6$ 」を得る。

(3)  $\sqrt{x^2} = 9$  を解く。

$\sqrt{x^2} = |x|$  であるので、 $|x| = 9$  を解けばよい。よって、「 $x = -9$  または  
 $x = 9$ 」を得る。

(4)  $\sqrt{x^2 - 4x + 4} \geq 16$  を解く。

$\sqrt{x^2 - 4x + 4} = \sqrt{(x - 2)^2}$  であるので、 $|x - 2| \geq 16$  を解けばよい。すな  
わち、 $\pm(x - 2) \geq 16$  は「 $-(x - 2) \geq 16$  または  $x - 2 \geq 16$ 」のことであ  
るので、それぞれを解き、「 $x \leq -14$  または  $x \geq 18$ 」を得る。

## 【世界史】

## ◎第2問 問6

中央アジア・西アジア出身で、多くがイスラーム教徒である色目人が、財務官僚として重用された。

## 【日本史】

## ◎第3問 問6

跡継ぎのいない大名が死にのぞんで、相続人として養子を急に願い出ること。

**【理科】**

◎生物基礎 第4問 問4

糸球体でろ過され、細尿管で100%再吸収される。

◎化学基礎 第3問 問4

この濃硝酸1L (= 1000cm<sup>3</sup>) の質量は

$$1.38 \text{ (g/cm}^3\text{)} \times 1000 \text{ (cm}^3\text{)} = 1380 \text{ g}$$

この質量中にHNO<sub>3</sub>が14 mol溶けている。HNO<sub>3</sub>のモル質量は63 g/molなので、

この濃硝酸の質量パーセント濃度は

$$[63 \text{ (g/mol)} \times 14 \text{ (mol)}] / 1380 \text{ (g)} \times 100 = 63.9 \quad \underline{\text{答え 64\%}}$$

◎化学基礎 第4問 問5

水を加える前の食酢のモル濃度をx mol/Lとする。食酢は水で5倍に薄めており、酢酸は1価の酸、水酸化ナトリウムは1価の塩基であることから、

$$1 \times x/5 \text{ (mol/L)} \times 10.0/1000 \text{ (L)} = 1 \times 0.20 \text{ (mol/L)} \times 7.5/1000 \text{ (L)}$$

$$x = 0.75 \text{ (mol/L)} \quad \underline{\text{答え 0.75 mol/L}}$$