

令和8年度「公立大学中期日程」試験

正解・解答例

釧路公立大学

1

問 1 we do not call it a

問 2 ア

問 3 イ

問 4 ア

問 5 ㉔ イ ㉔ ア ㉔ ア ㉔ ウ

問 6 (ア) ○ (イ) × (ウ) × (エ) ○

2

問 1 イ

問 2 ㉔ イ ㉔ イ ㉔ イ ㉔ ウ

問 3 ㉔ ア ㉔ ウ ㉔ ウ ㉔ ア

問 4 これが、きっと 200 年前にプレーリーがどのような様子だったかだ。

3

問 1 ウ

問 2 ㉔ ア ㉔ エ ㉔ エ ㉔ イ ㉔ ア

問 3 were narrow compared to

問 4 定住する生活様式は、比較的小さな空間にたくさんの人々がいることを意味した。

問 5 エ

問 6 ※

4

I would choose money. Having money would free me from the need to work for a company, allowing me to use my time more freely. However, work not only provides the income we need to live, but also gives us a sense of purpose within society. It's not hard to imagine that not working could lead to feelings of emptiness. Therefore, I would like to use a large amount of money to run businesses that help other people.

※ 3 問 6 は、解答不要の措置をとりました。

1

問一 ア あお って イ はぐく む ウ 刺激 エ きづか い
オ あせ り カ 修繕 キ 創意 ク しこう
ケ 公共性 コ 指標

問二 I イ II エ III ア IV ウ

問三 A 自治 B 居場所 C 結節点

問四 i 商品 ii 贈与 iii 贈与

問五 a イ b ウ

問六 長期的な人格的關係

問七 社会の底が抜けるのを防いでいる

問八 町内会や労働組合

問九 利害からはみ出して生まれる共同性

問十 法統治モデル

問十一 ゆるやかなネットワーク

問十二 個人経営の店には、政治らしい政治はなく、合意形成のベースにあるのは、お金や商品のやり取りという経済関係であるということ。

問十三 法による秩序形成、法の統治を自ら行うこと

2

問一 ア 破滅 イ もうしゅう (or もうじゅう) ウ 醍醐味 エ あやつ る
オ あら わ カ 顧慮 キ へんぼう ク じょじょう
ケ 跡 コ 罵倒

問二 a 弱ってしまったら困る b 不案内な場所をさまよい
c お知りになったそうだと (or お知りになったのだろう)
d 私だけのための秋でもないけれど

問三 ア

問四 I エ II ウ

問五 a 絶え b ながらへ c 弱り d 忍ぶる (a と c は順不同)

問六 イ

問七 悲しけれ

問八 A 理屈 B 心

問九 この歌は、「忍恋」という題で詠まれた虚構の産物であり、しかも女性である式子内親王が男性の立場で詠んでいるため。

問十 式子内親王が秘めた恋をしていたのではないかという読み方。

問十一 これらの縁語は、「作品の中の作者」の、ほとぼしるような感情の一つ一つに必然性を与えている。

問十二 なのである。

問十三 ウ・オ

令和8年度中期日程入試問題（数学）

解答例

1 以下の各問に答えよ。

問1 x に関する不等式 $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 < 0$ を満たす最大の整数を求めよ。

（解答例）

$x=1$ を代入すると、

$$P(1) = 1^3 - 2(1)^2 - 5(1) + 6 = 1 - 2 - 5 + 6 = 0$$

となり、 $P(x)$ は $(x-1)$ を因数に持つ。

$$(x^3 - 2x^2 - 5x + 6) \div (x-1) = x^2 - x - 6$$

$$P(x) = (x-1)(x-3)(x+2)$$

$$(x+2)(x-1)(x-3) < 0$$

$$x < -2 \text{ または } 1 < x < 3$$

不等式全体を満たす整数のうち、最大のものは2となる。

答え 2

問2 赤玉3個と白玉5個が入っている袋がある。この袋から1回につき無作為に玉を1個取り出す作業を続ける。ただし取り出した玉は袋に戻さない。このとき以下の確率を求めよ。

(1) 2回目に赤玉,3回目に白玉が出る確率

(2) 赤玉が先に袋の中からなくなる確率

（解答例）

(1) 2回目に赤玉,3回目に白玉が出る確率

1回目に赤玉が出る事象を A、2回目に赤玉がでる事象を B、3回目に赤玉がでる事象を C とする。2回目に赤玉,3回目に白玉が出るのは

[1] 1回目：赤, 2回目：赤, 3回目：白

[2] 1回目：白, 2回目：赤, 3回目：白

の場合があり、[1], [2] は互いに排反であるから、求める確率は

$$P(B \cap \bar{C}) = P(A \cap B \cap \bar{C}) + P(\bar{A} \cap B \cap \bar{C})$$

$$\begin{aligned}
&= P(A)P_A(B)P_{A \cap B}(\bar{C}) + P(\bar{A})P_{\bar{A}}(B)P_{\bar{A} \cap B}(\bar{C}) \\
&= \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{5}{6} + \frac{5}{8} \cdot \frac{3}{7} \cdot \frac{4}{6} = \frac{5}{56} + \frac{5}{28} = \frac{15}{56}
\end{aligned}$$

答え $\frac{15}{56}$

(解答例)

(2) 赤玉が先に袋の中からなくなる確率

最後の 1 個が白玉であればよい。すなわち、7 回目までに赤玉 3 個と白玉 4 個を取り出せばよいから、求める確率は

$$\frac{{}_3C_3 \cdot {}_5C_4}{{}_8C_7} = \frac{5}{8} \quad \text{答え} \quad \frac{5}{8}$$

問3 導関数の定義にしたがって、関数 $y = x^2 + 3x - 4$ の導関数を求めよ。

(解答例)

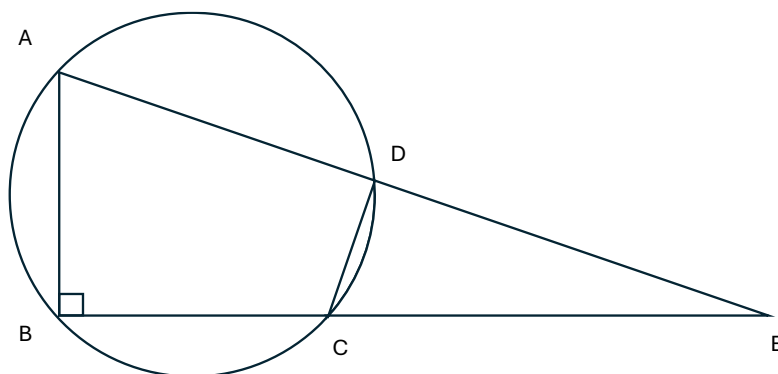
$$y = f(x) = x^2 + 3x - 4$$

$$\begin{aligned}
f'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 + 3(x+h) - 4 - (x^2 + 3x - 4)}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 + 3x + 3h - 4 - x^2 - 3x + 4}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2xh + h^2 + 3h}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} (2x + h + 3) = 2x + 3
\end{aligned}$$

答え $f'(x) = 2x + 3$

2

図のように、 $\angle ABE = 90^\circ$ の直角三角形 ABE と、4 点 A, B, C, D を通る円がある。
点 C, D はそれぞれ辺 BE、辺 AE と円との交点である。AB = 6, BC = 8, CE = 10
とすると、次の問いに答えよ。



問1 辺 AE の長さを求めよ。

(解答例)

$$BE = BC + CE = 8 + 10 = 18$$

三平方の定理により、

$$AE^2 = AB^2 + BE^2 = 6^2 + 18^2 = 36 + 324 = 360$$

$$AE = \sqrt{360} = 6\sqrt{10} \quad \text{答え } 6\sqrt{10}$$

問2 辺 CD の長さを求めよ。

(解答例)

$\triangle ABE \sim \triangle DCE$ であるため、

$$CD : AB = CE : AE = DE : BE$$

$$CD : 6 = 10 : 6\sqrt{10}$$

$$CD = \sqrt{10} \quad \text{答え } \sqrt{10}$$

問3 ABCD の面積を求めよ。

(解答例)

$$\triangle ABE \text{ の面積} = (1/2) \times 18 \times 6 = 54$$

$$\triangle ABE \text{ と } \triangle DCE \text{ の相似比は、} AE : CE = 6\sqrt{10} : 10 = 3\sqrt{10} : 5$$

面積比は相似比の 2 乗なので、

$$\text{面積比}(\triangle DCE : \triangle ABE) = 5^2 : (3\sqrt{10})^2 = 25 : 90 = 5 : 18$$

$$\triangle DCE \text{ の面積} = \triangle ABE \text{ の面積} \times (5/18) = 54 \times (5/18) = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{四角形 ABCD の面積} = \triangle ABE \text{ の面積} - \triangle DCE \text{ の面積} = 54 - 15 = 39 \quad \text{答え } 39$$

3

1 から 150 の整数のうち、次のような整数は何個あるか。

問 1 4 と 6 の少なくとも一方で割り切れる整数。

(解答例)

$$A = \{4 \cdot 1, 4 \cdot 2, \dots, 4 \cdot 37\}, \quad n(A) = 37$$

$$B = \{6 \cdot 1, 6 \cdot 2, \dots, 6 \cdot 25\}, \quad n(B) = 25$$

$$A \cap B = \{12 \cdot 1, 12 \cdot 2, \dots, 12 \cdot 12\}, \quad n(A \cap B) = 12$$

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 37 + 25 - 12 = 50$$

答え 50 個

問 2 4 では割り切れないが、6 で割り切れる整数。

(解答例)

$$n(\bar{A} \cap B) = n(B) - n(A \cap B) = 25 - 12 = 13$$

答え 13 個

問 3 4 でも 6 でも割り切れない整数。

(解答例)

$$\bar{A} \cap \bar{B} = \overline{A \cup B} \text{ だから}$$

$$n(\bar{A} \cap \bar{B}) = n(\overline{A \cup B}) = n(U) - n(A \cup B) = 150 - 50 = 100$$

または

$$n(\bar{A} \cap \bar{B}) = n(U) - n(A) - n(B) + n(A \cap B) = 150 - 37 - 25 + 12 = 100$$

答え 100 個

4

以下の各問に答えよ。

問1 方程式 $x^3 - 6x^2 + 9x - 2 = 0$ の異なる実数解の個数を求めよ。

(解答例)

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 2 \text{ とすると,}$$

$$f'(x) = 3x^2 - 12x + 9 = 3(x^2 - 4x + 3) = 3(x-1)(x-3)$$

$$f'(x) = 0 \text{ とすると,}$$

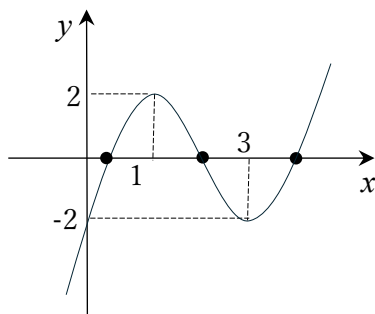
$$3(x-1)(x-3) = 0$$

$$(x-1)(x-3) = 0$$

$$x = 1, 3$$

 $f(x)$ の増減表は次のようになる。

x	...	1	...	3	...
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	$\square$	極大 2	$\square$	極小 -2	$\square$

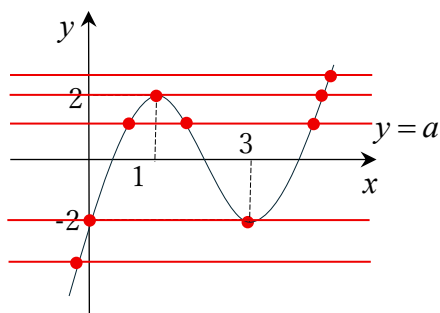
増減表より, $y = f(x)$ の図は次のようになる。したがって, x 軸との共有点は 3 個となる。答え 方程式 $f(x) = 0$ の異なる実数解の個数は 3 個問2 a は実数の定数とする。方程式 $x^3 - 6x^2 + 9x - 2 - a = 0$ の異なる実数解の個数を調べよ。

(解答例)

方程式を次のように変形させる。

$$x^3 - 6x^2 + 9x - 2 = a$$

よって、この方程式の実数解の個数は、曲線 $x^3 - 6x^2 + 9x - 2$ と直線 $y = a$ の共有点の個数に一致する。



上の図より、異なる実数解の個数が分かる。

答え $a < -2$, $a > 2$ のとき 1 個
 $a = -2, 2$ のとき 2 個
 $-2 < a < 2$ のとき 3 個
