

2026 年度 入学試験 解答例等

数 学

(前期日程)

数学の個別学力検査では、入学後の理工系科目を学ぶ上で必要な知識や理解を問う問題を出題しました。解答が数式または数値で明記できるものについて、その一例を下に示しますが、これと同等な他の表現もありえます。

略解等

$$\boxed{1} \quad (i) \quad x_1 = \frac{1}{5}\pi, x_2 = \frac{3}{5}\pi$$

$$(ii) \quad \frac{1}{4}$$

$$(iii) \quad \frac{\pi}{3}$$

$$(iv) \quad \frac{3\sqrt{3}}{10}$$

$$(v) \quad \frac{2}{3}\pi^2 + \frac{18\sqrt{3}}{5}\pi$$

$$\boxed{2} \quad (i) \quad x = \log \frac{5}{3} \text{ で極大値 } \frac{9}{16}$$

$$(ii) \quad -1 < y \leq \frac{9}{16}$$

$$(iii) \quad I = \log \left| \frac{t}{t+1} \right|, J = \log \left| \frac{t}{t+1} \right| + \frac{1}{t+1}$$

$$(iv) \quad (\text{ア}) \quad 1 - \log 2$$

$$(\text{イ}) \quad 3 - 2 \log 2$$

$$\boxed{3} \quad (i) \quad L(\alpha) = \sqrt{17 - 8 \cos \alpha} - 1, L(\alpha) \text{ の最大値は } 4$$

$$(ii) \quad \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$(iii) \quad 2 + \sqrt{3}$$

$$(iv) \quad \text{最大値は } 5 + \sqrt{2}, P\left(-2 - \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}\right), Q(3, 0)$$

- 4 (i) $a_1 = 1, a_3 = 12$
- (ii) $b_{n+1} = 2b_n, b_n = 2^n$
- (iii) $c_{n+1} = c_n + \frac{1}{2}, c_n = \frac{n}{2}, a_n = n \cdot 2^{n-1}$
- (iv) $T_n = 2^{n+1} - 2, S_n = (n - 1)2^n + 1$
- (v) $1 - \log 2$

以上

2026 年度入学試験 解答例

理 科 (物理)

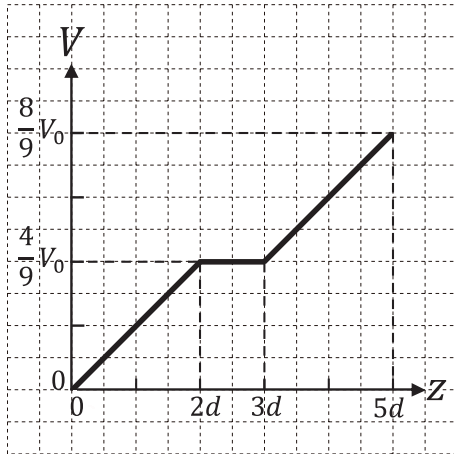
(前期日程)

物理の個別学力検査では、入学後の理工学系科目を学ぶ上で必要な知識や理解を問う問題を出題しました。解答を一例として示しますが、これと同等な他の表現もありえます。

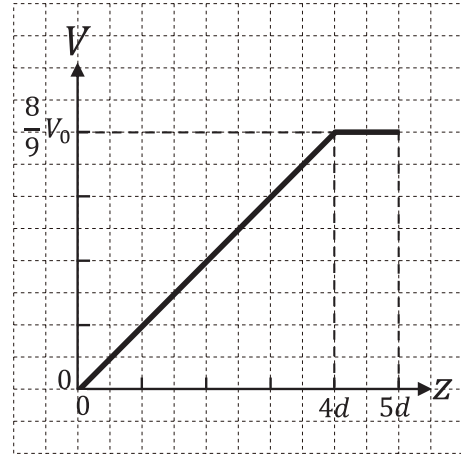
1

(1) $E_0 = \frac{V_0}{5d}$ (2) $U_0 = \frac{\varepsilon_0 S V_0^2}{5d}$ (3) $V_1 = \frac{8}{9}V_0$ (4) $q = \frac{\varepsilon_0 S V_0}{45d}$, $C_1 \rightarrow C_2$

(5) 前



後



2

(1) $g_0 = \frac{GM}{R^2}$ (2) $g = \sqrt{g_0^2 - \frac{R\omega^2}{2}g_0 + \frac{R^2\omega^4}{4}}$ (3) $v = \sqrt{\frac{GM}{R+h}}$, $T = 2\pi(R+h)\sqrt{\frac{R+h}{GM}}$
 (4) $V = \frac{R+h}{2a-R-h}v_0$ (5) $E = \frac{1}{2}mv_0^2 - G\frac{Mm}{R+h}$ (6) $v_0 = \sqrt{\frac{5GM}{3(R+h)}}$

3

(1) $V_1 = S\ell_1$, $P_1 = P_0 + (b_1 - a_1)Dg$ (2) $\ell_2 = \left(1 + \frac{(b_1 - a_1)Dg}{P_0}\right)\ell_1$, $a_2 = a_1 - \frac{(b_1 - a_1)Dg}{P_0}\ell_1$
 (3) $\Delta P = \frac{P_0}{\ell_2}\Delta x$ (4) $T = 2\pi\sqrt{\frac{M}{(2Dg + \frac{P_0}{\ell_2})S}}$

2026年度学域一般選抜入学試験 解答例

理 科 (化学)

(前期日程)

化学の個別学力検査では、入学後の理工系科目を学ぶ上で必要な知識や理解を問う問題を出題しました。解答を一例として示しますが、これと同等の他の表現、解答もありえます。

1

(1) (a) (ア) 17 (イ) 7 (ウ) 1 (エ) ファンデルワールス力 (分散力も可)

(b) 4

(2) 64

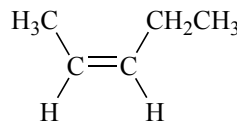
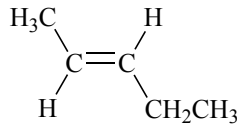
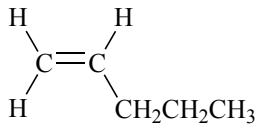
(3) (a) 陰極 $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$ 陽極 $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$

(b) 2880 秒 (2900 秒)

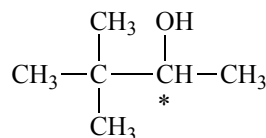
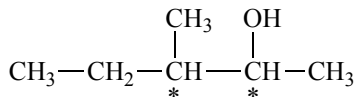
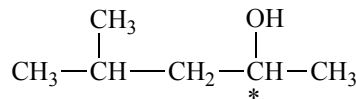
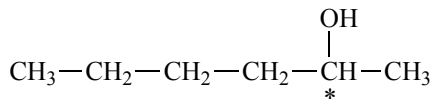
(c) 0.17 L

(4) (a) 0.012 mol/L (b) Ag_2CrO_4 (c) $4x^3$

(5)



(6)



2

(1) $\text{C}_{15}\text{H}_{32} + 23\text{O}_2 \rightarrow 15\text{CO}_2 + 16\text{H}_2\text{O}$

(2) (a) $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$

$3\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$ または $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$

(b) (i) -57 kJ

(ii) (キ) 加圧することで注射器の容積が減少して全体の濃度が高くなって色が濃くなった。

(ク) 加圧されると、これをやわらげる方向、すなわち分子数が減少する右方向に反応が進み、無色の N_2O_4 が増えるため。

(iii) 温度を上昇させると、吸熱反応が進むように平衡は移動する。①の正反応は発熱反応であるので左向きに進む。

(3) (あ) : A (い) : A (う) : C (え) : C (お) : B (か) : A
(き) : F (く) : E (け) : D

(4) (a) $(\text{NH}_2)_2\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$

(b) さ : 4 し : 4 す : 4 せ : 6

そ : 6 た : 8 ち : 7 つ : 12

3

(1) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ または $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$

(2) 0.74 g

(3) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$

(4) (a) $2\text{KI} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_3 \rightarrow \text{I}_2 + 2\text{KOH} + \text{O}_2$

(b) ヨウ素デンプン反応

(5) (え)

(6) (a) 分子間力で引きつけ合い体積が減少するため。

(b) 分子自身が占める体積があるぶん圧力が増すため。

(7) (a) $\text{MnO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Zn}$

(b) 1.6×10^{-2} g

(8) ホルムアルデヒド, アセトアルデヒド

2026 年度 入学試験 解答例

情報

(前期日程)

情報の個別学力検査では、入学後の理工学系科目を学ぶ上で必要な知識や思考力を問う問題を出題しました。解答を一例として示しますが、これと同等の他の表現、解答もあります。

1

- (1) (a) × (b) × (c) ○ (d) ×
- (2) (a) ① (b) ② (c) ①
- (3) (a) (ア) 間隔尺度 (イ) 名義尺度
(b) ③
- (4) ア ③ イ ② ウ ③ エ ③ オ ②
- (5) 1. スイッチングハブ 1 とスイッチングハブ 3 を接続しているケーブルが破損した。
2. スイッチングハブ 1 のポートのうち、スイッチングハブ 3 に接続しているポートが故障した。

2

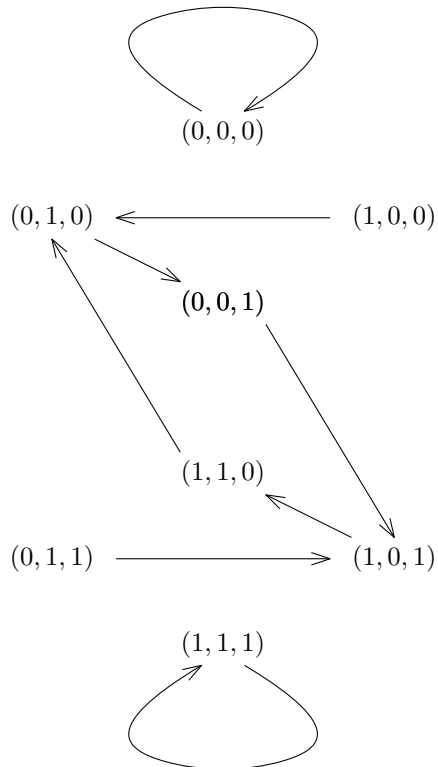
- 問 1 (1) 0, 1, 2, 2, 1, 0
(2) 18 回
(3) ア ③ イ ⑦ ウ ⑧ エ ⑩ オ ⑪
- 問 2 (1) 0, 1, 2, 2, 2, 1, 0, 0
(2) 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, -2
(3) カ ⑧ キ ④ ク ② ケ ① ※ クケは入れ替えても正解
- 問 3 (1) 0, 1, 0, 0, 0, -1
(2) コ ④ サ -1 シ ② ス -1 セ ⑧ ソ 1
(3) タ ⑦ チ ⑨ ツ ⑧ テ ⑩ ト ⑤ ナ ③ ニ ⑤ ヌ ④
※ タチ, ツテ, トナ, ニヌはそれぞれ入れ替えても正解

3

- 問 1 (1) $(1, 0, 1) \xrightarrow{[1,0]} (1, 1, 0) \xrightarrow{[1,1]} (0, 1, 1) \xrightarrow{[0,1]} (1, 0, 1) \xrightarrow{[0,0]} (1, 0, 0) \xrightarrow{[1,0]} (0, 1, 0)$
 (2) $[0, 1], [0, 0], [1, 1], [0, 1], [1, 1]$
 (3) $(0,0,1)$ と $(1,1,1)$ の 2 つの点

$(0,1,1)$ に移動できる点は, $(0,0,0), (0,1,0), (1,0,0), (1,1,0)$ の 4 点であるが, $(0,1,1)$ への移動距離が $\sqrt{3}$ であるのは, $(1,0,0)$ だけである. 次に, この $(1,0,0)$ に移動できる点は, $(0,0,1), (0,1,1), (1,0,1), (1,1,1)$ の 4 点であるが, $(1,0,0)$ への移動距離が 1 である点は $(1,0,1)$ だけである. 最後に $(1,0,1)$ に移動できる点は $(0,0,1), (0,1,1), (1,0,1), (1,1,1)$ の 4 点であるが, $(1,0,1)$ への移動距離が 1 である点は $(0,0,1)$ と $(1,1,1)$ だけである.

問 2 (1)



(2)

現在いる点			命令 $[i, j]$	
x	y	z	i	j
0	0	0	1	1
1	0	0	1	0
0	1	0	0	1
1	1	0	0	0
0	0	1	1	1
1	0	1	1	0
0	1	1	0	1
1	1	1	0	0

(3)

(i) 題意からこのロボットには停留点も合流点も存在しない.

$b_2=1$ と仮定して矛盾を導く.

$b_2=1$ のとき, $(1,0,0) \rightarrow (0,1,0)$ となる. (*)

ここで, $b_1=0$ の場合と $b_1=1$ の場合を考える.

・ $b_1=0$ のとき: $(0,0,0) \rightarrow (0,0,0)$ となり $(0,0,0)$ が停留点となるので矛盾する.

・ $b_1=1$ のとき: $(0,0,0) \rightarrow (0,1,0)$ となる. (*)より, $(0,1,0)$ が合流点となるので矛盾する.

いずれの場合も矛盾するので, $b_2=1$ となることはない.

(ii)

解答 1

現在いる点			命令 $[i, j]$	
x	y	z	i	j
0	0	0	1	0
1	0	0	0	0
0	1	0	1	1
1	1	0	0	1
0	0	1	0	0
1	0	1	1	0
0	1	1	1	1
1	1	1	0	1

解答 2

現在いる点			命令 $[i, j]$	
x	y	z	i	j
0	0	0	1	0
1	0	0	0	0
0	1	0	0	1
1	1	0	1	1
0	0	1	1	0
1	0	1	0	0
0	1	1	1	1
1	1	1	0	1

2026 年度入学試験 解答例

外国語（英語）

（前期日程）

英語の個別学力検査では、基本的な読解力とコミュニケーション能力に加え、平易な英文を辞書無しで読み進んでいける語彙力・文法力や、あるトピックをひとつのパラグラフ程度にまとめられる英作文能力を測ることを意図しています。

1

（正解）

1	2	3	4	5
C	B	A	C	A

6	7	8	9	10
D	C	D	A	D

11	12	13	14	15
B	B	A	D	C

2

（解答例）

- ① 時間
- ② 観測者に依存
- ③ 重力
- ④ 必要となる膨大なエネルギー
- ⑤ 物理学の基本法則

3

（出題意図）

本問の目的は、効果的に体系化された長文の論証を英語で書き、その中で自己の見解を述べ、その見解を持つに至った理由を明らかにする能力が受験者にあるかどうかを測ることであり、以下の能力の測定を中心とする。

- ・ 自己の見解を述べる
- ・ その見解への適切な理由を提供する
- ・ それら理由への支持を具体的に示す
- ・ わかりやすい文を書く
- ・ まとまりがあり筋の通った論理的な文を構成する