

令和 8 年度総合型(創造)選抜 実施内容【過去問題】

目 次

■工学部	
機械工学科	2
宇宙・半導体工学科	7
先端材料工学科	16
電気電子工学科	19
情報通信システム工学科	25
応用化学科	34
■創造工学部	
建築学科	36
都市環境工学科	40
デザイン科学科	44
■先進工学部	
未来ロボティクス学科	48
生命科学科	53
知能メディア工学科	55
■情報変革科学部	
情報工学科	62
認知情報科学科	67
高度応用情報科学科	74
■未来変革科学部	
デジタル変革科学科	76
経営デザイン科学科	78

〈工学部〉

機械工学科

■選考方法

書類審査、模擬講義・演習、プレゼンテーション資料作成課題および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)模擬講義・演習

機械工学分野に関する模擬講義を受講します。講義中は講義ノートを作成します。模擬講義の後に、各自で作成した講義ノートを参考にしながら、講義内容に関する演習を行い、模擬講義の理解度を評価します。

(3)プレゼンテーション資料作成課題

当日提示される課題に関するプレゼンテーション資料を作成してもらい機械工学分野への適性をはかる評価資料とします。

(4)面接:個人面接(15分程度、プレゼンテーション含む)

面接内容 ①模擬講義・演習について質疑応答

②5分程度のプレゼンテーションおよび質疑応答

③提出書類、学科適正、入学後の抱負に関わる事項など

1日目:模擬講義および演習・プレゼンテーション資料作成課題(合計2時間程度)

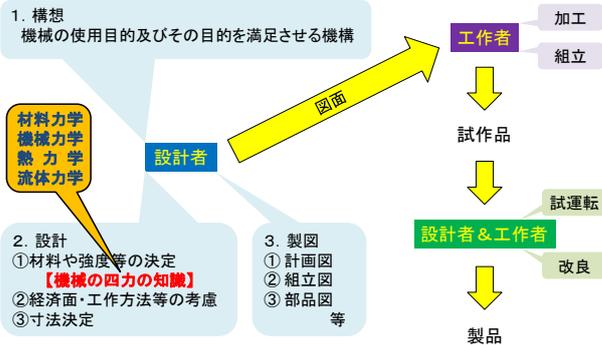
2日目:個人面接(15分程度、プレゼンテーション含む)

模擬講義

令和8年度 総合型(創造)選抜
千葉工業大学 工学部
機械工学科

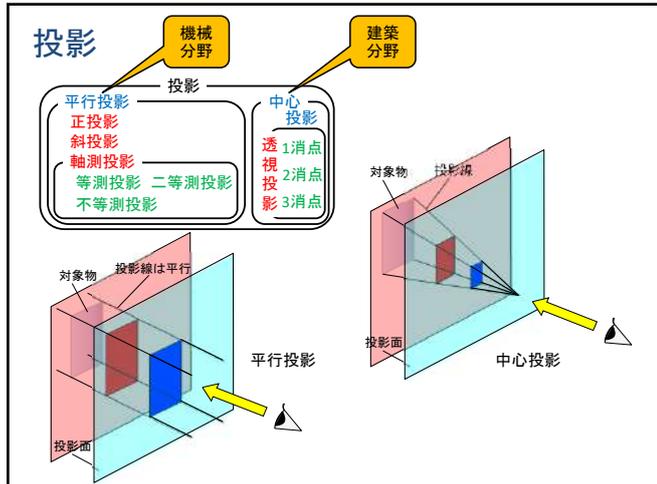
1

設計・製図(製造過程)



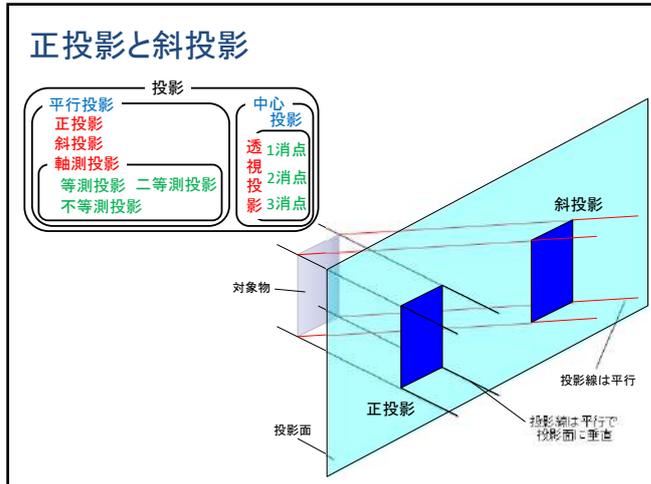
2

投影



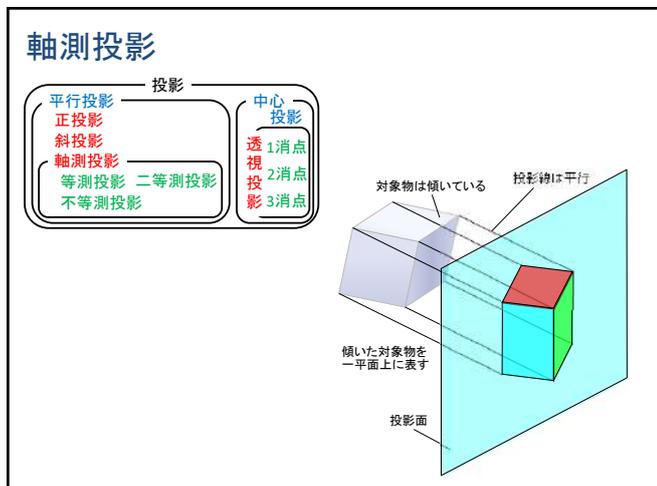
3

正投影と斜投影



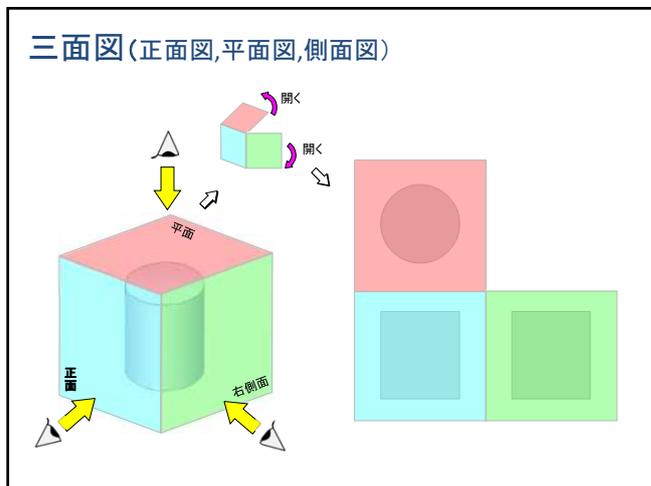
4

軸測投影

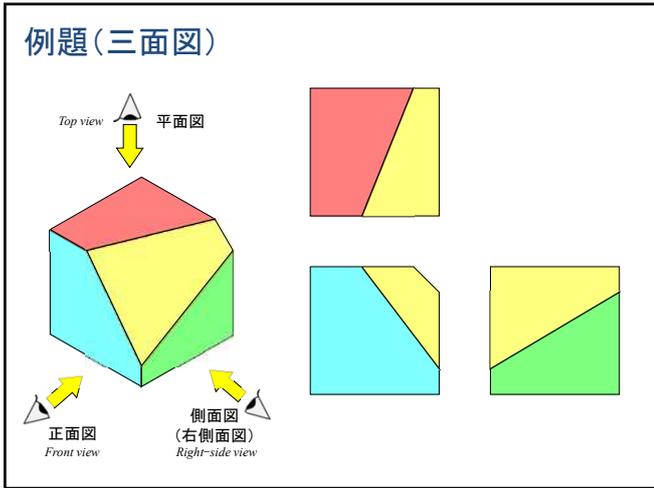


5

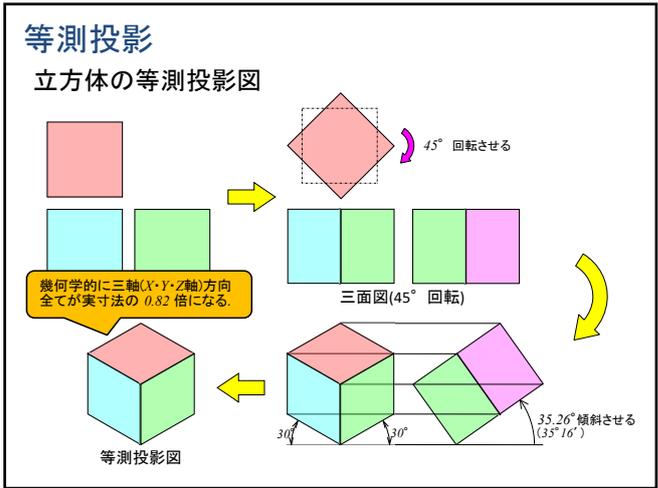
三面図(正面図,平面図,側面図)



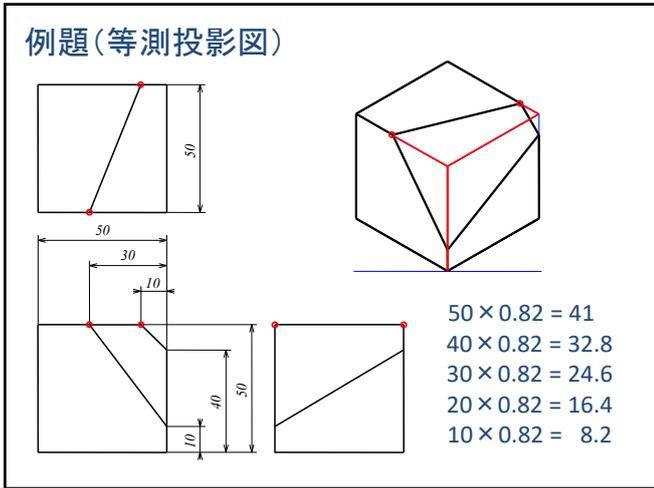
6



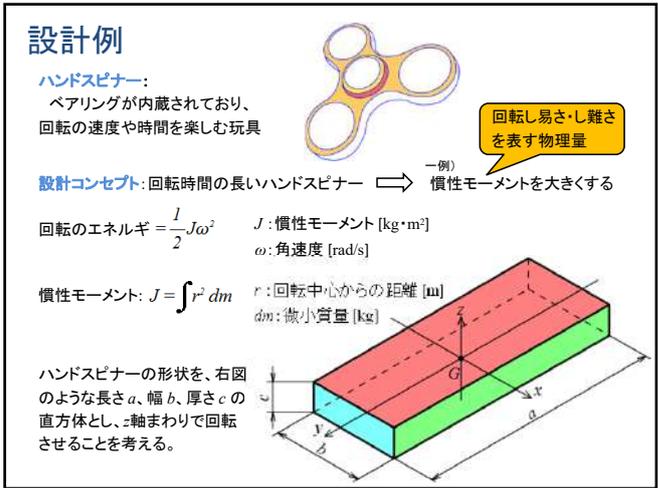
7



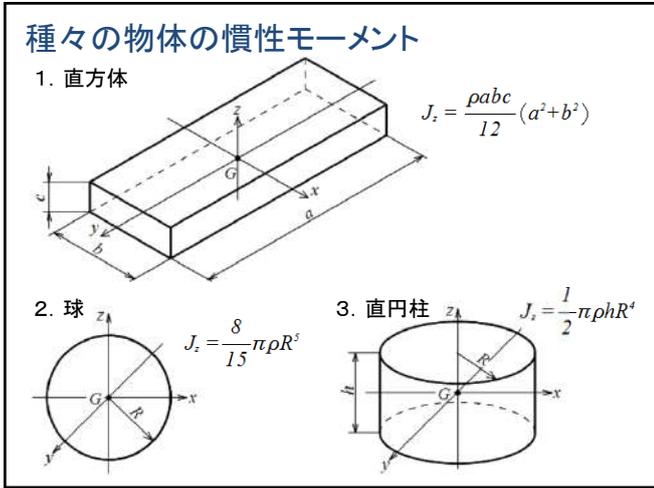
8



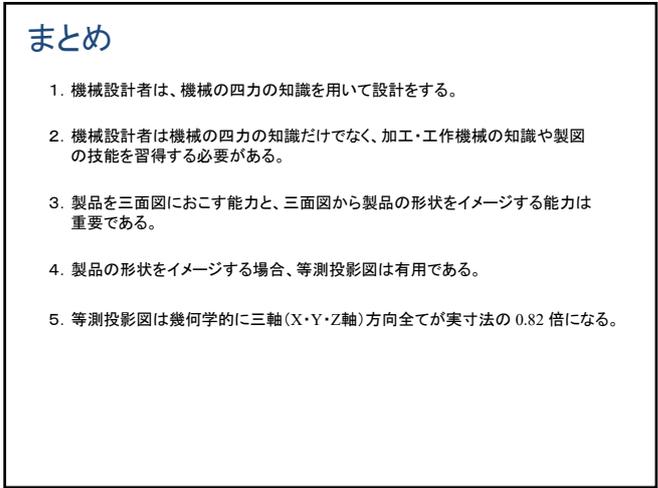
9



10



11



12

受験番号	氏名

令和 8 年度 千葉工業大学 総合型（創造）選抜
工学部 機械工学科 模擬講義および演習 （試験時間 80 分）

【問題】 模擬講義で説明した「設計・製図」について、つぎの問いに答えよ。なお、解答に際して模擬講義で作成した講義ノートを参照してよい。

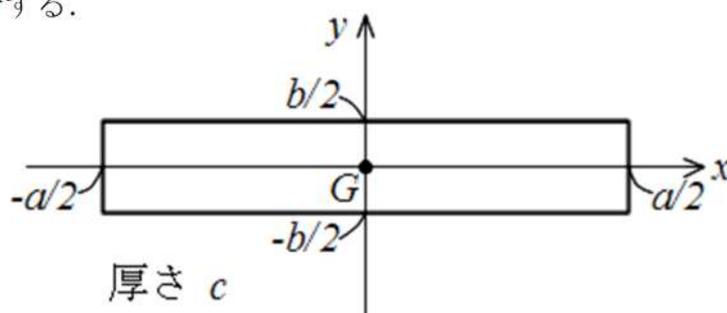
問題 1 ある材料で形状が直方体のハンドスピナーを設計する。

直方体のサイズが下記の二案だった場合、直方体 1 の

G 点まわりの慣性モーメントは直方体 2 の G 点まわりの

慣性モーメントの何倍あるか計算せよ。

ただし、小数点第二位を四捨五入すること。



① 直方体 1（長さ $a = 60$ mm, 幅 $b = 10$ mm, 厚さ $c = 5$ mm）

② 直方体 2（長さ $a = 50$ mm, 幅 $b = 12$ mm, 厚さ $c = 5$ mm）

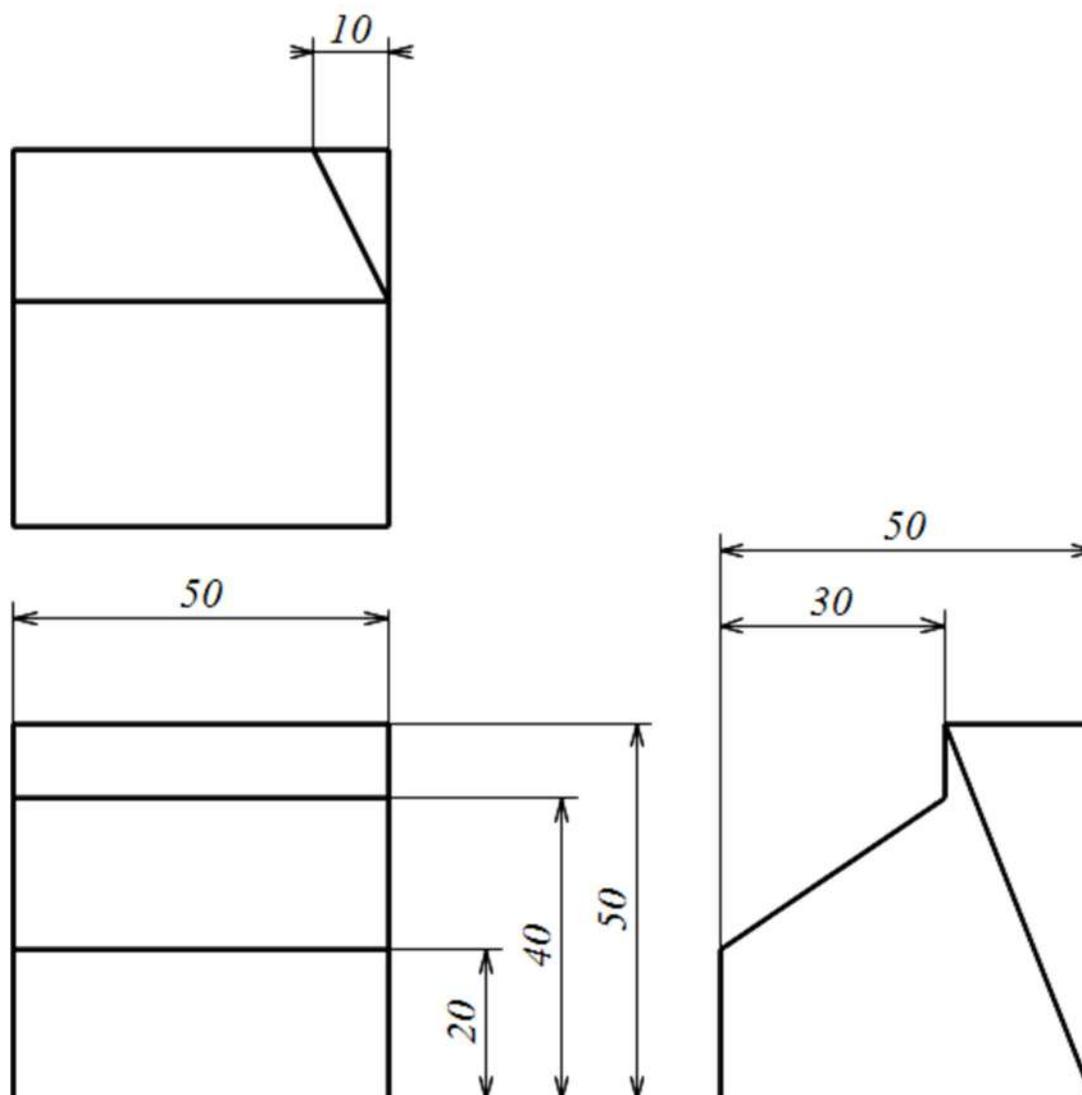
問題 2 空欄を埋めよ。

投影の種類を分類した場合、大きく（ A ）と（ B ）に分けられる。

建築製図で用いられることが多いのは（ A ）であるが、機械製図で多く用いられる（ B ）

はさらに（ C ）、（ D ）、（ E ）に分類できる。

問題 3 下記の三面図から等測投影図を描け。



受験番号	氏名

令和8年度 千葉工業大学 総合型（創造）選抜

工学部 機械工学科 プレゼンテーション資料作成課題 （試験時間 40 分）

【問題】

つぎの課題に対するプレゼンテーション資料を作成せよ。提出することができるプレゼンテーション資料は指定様式である A4 サイズのコピー用紙（スライド）3 枚とし、プレゼンテーションの時間は 5 分程度とする。スライドは 5 枚配付されており、下書き用紙としても利用することができる。全てのスライドは回収するので、スライド上部に受験番号・氏名・スライド情報を記入すること。個人面接におけるプレゼンテーションでは、スライド情報の「使用する」に○が付された 3 枚のスライドのみを使用すること。

課題

社会資本設備（以下、インフラ）は、我々の生活の基盤を支える設備であり、電気、ガス、上下水道、道路、橋、河川、港湾などが挙げられる。インフラは自然災害や老朽化など様々な要因で破損するが、その破損は我々の日常生活に重大な影響を及ぼすため、インフラを適切に維持管理・更新することは重要な課題となっている。

- ① インフラを 1 つ取り上げて 1 枚目のスライドに記載し、そのインフラの破損要因を、1 枚目のスライドに具体的に記述せよ。
- ② 1 枚目のスライドで取り上げたインフラが破損したときに、その復旧にあたって、どのような機械をどのように活用できると考えられるかを、2 枚目のスライドに記述せよ。
- ③ 1 枚目のスライドで取り上げたインフラについて、自然災害や老朽化などの破損要因に対してどのような対策が考えられるかを、3 枚目のスライドに記述せよ。

以上

宇宙・半導体工学科

■選考方法

書類審査、課題演習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

- (1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。
- (2)模擬講義および課題演習:宇宙分野や半導体分野で使われる機械工学および電子工学の基礎的事項に関して、高校の知識で理解できるレベルの模擬講義を受講し、講義ノートを作成してもらいます。その後に、講義ノートを参考にしながら、機械工学と電子工学のいずれかの課題演習を選択してレポートを作成してもらいます。

- (3)面接:個人面接(15分程度)

面接内容 ①課題演習についての質疑応答

- ②提出書類、学科適性、本学科を志望した理由、
入学後の抱負に関わる事項など

1日目:模擬講義および課題演習(合計2時間程度)

2日目:個人面接(15分程度)

令和 8 年度 千葉工業大学

総合型（創造）選抜

工学部 宇宙・半導体工学科

模擬講義と課題演習

受験番号		氏名	
------	--	----	--

試験時間：模擬講義と課題演習（計 2 時間）

この問題の内容は高校の教育課程の範疇をこえていますが、模擬講義の内容を理解してもらえるかどうかという過程を評価するものです。

選択した課題演習を ○（マル）で囲んでください	機械工学	電子工学
----------------------------	------	------

【注意事項】

- ・ 模擬講義終了後、作成した講義ノートを参考に、機械工学と電子工学のいずれかの課題演習を選択して解答すること。
- ・ 課題演習終了後に講義ノートを含めたすべての用紙を回収する。
- ・ 黒の鉛筆かシャープペンシルのみ使用可とし、赤ペンなどのカラーペンは使用不可とする。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

【課題演習（機械工学）】

問題 1.

(1-1) 図 1 (a)のように質量 $3m$ と質量 m の二つのおもりが天井から AB 間、CD 間に設置されたワイヤーでつり下げられている。重力方向を下向きとして、AB 間、CD 間のワイヤーの張力をそれぞれ求めよ。ただし重力加速度を g としてワイヤーの質量は無視すること。

(1-2) 図 1 (a)の状態から図 1 (b)のように EF 間に設置されたワイヤーで質量 m のおもりを追加した。このとき AB 間、CD 間、EF 間のワイヤーの張力をそれぞれ求めよ。

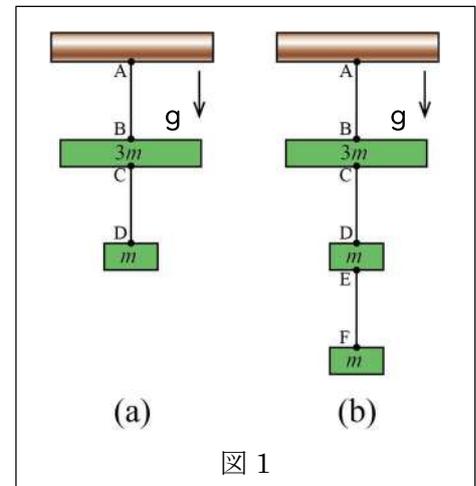


図 1

問題 2.

(2-1) 図 2 のように A 点に右向きに $2P$ 、B 点に左向きに $3P$ 、C 点に右向きに P の軸力を受ける棒を考える。このとき、AB 間、BC 間の内力をそれぞれ求めよ。

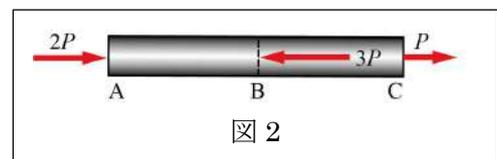


図 2

(2-2) 一辺 10 mm の正方形断面をもつ角棒の両端に 5 kN の引張荷重が作用しているとき、内部の応力は何 MPa となるか答えよ。

(2-3) 断面積 A の棒の両端に大きさ P の引張荷重を作用させる。基準強さを 200 MPa 、安全率を 5 として以下の問いに答えよ。

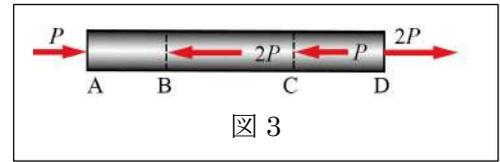
(a) 許容応力を求めよ。答えには単位を付与すること。

(b) 引張荷重 $P = 20\text{ kN}$ の場合、許容される最小の断面積 A を求めよ。答えには単位を付与すること。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問題 3.

- (3-1) 図 3 のように A 点に右向きに P 、B 点に左向きに $2P$ 、C 点に左向きに P 、D 点に右向きに $2P$ の軸力を受ける棒を考える。このとき、AB 間、BC 間、CD 間の内力をそれぞれ求めよ。



- (3-2) 一辺 10 mm の正方形断面をもつ角棒の両端に大きさ P の引張荷重が作用している。以下の問いに答えよ。
- (a) 角棒の応力が $\sigma = 40 \text{ MPa}$ であった。このとき引張荷重 P は何 kN となるか答えよ。
- (b) 引張荷重 P を 40 % 増加させたときの応力は何 MPa となるか答えよ。
- (3-3) 断面積 A の棒の両端に大きさ P の引張荷重を作用させる。基準強さを 200 MPa、安全率を 5 とする。このとき断面積 $A = 400 \text{ mm}^2$ の場合、許容される最大の引張荷重 P を求めよ。答えには単位を付与すること。

問題 4.

- (4-1) 身近な道具で弾性変形を利用したものを 1 つ挙げて、その動作原理を説明せよ。
- (4-2) 棒の寸法設計における安全率の設定について、安全率を大きくすることのメリットとデメリットを以下のキーワードを用いて説明せよ。
- キーワード：信頼性、コスト、重量、製造誤差、材料強度、使用条件

【課題演習（電子工学）】

問題 1. 抵抗と電流について、以下の問いに答えよ。

- (1) 図 1 の回路で抵抗に流れる電流を I とする。抵抗 R_1 で消費される電力を表す式はどうか？
- (2) 図 1 の回路で電流 I はいくらか？図 1 の回路で抵抗 R_1 での電圧降下は何ボルトになるか？ただし、 $R_1=1\ \Omega$ 、 $R_2=4\ \Omega$ である。
- (3) 図 1 の回路で抵抗 R_1 と R_2 の材料や太さは同じであるが、抵抗値は R_2 の方が 4 倍大きい。 R_2 の長さは R_1 に比べて大きいか、小さいか？その場合、何倍あるいは何分の 1 になっているか？

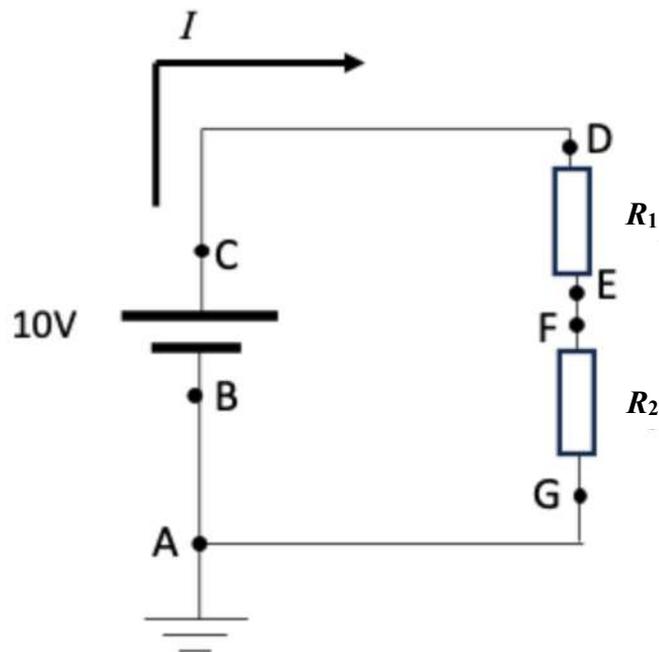


図 1

問題2 図2(a)、2(b)、2(c)で $V=10\text{V}$ 、 $R_1=1\ \Omega$ 、 $R_2=1\ \Omega$ である。時間 $t=0$ の前はスイッチ S はずっと開いていた。時間 $t=0$ でスイッチ S を閉じた。その後、 $t=T$ でスイッチ S を開いた。

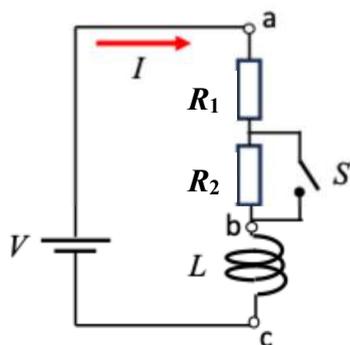


図2(a) $t=0$

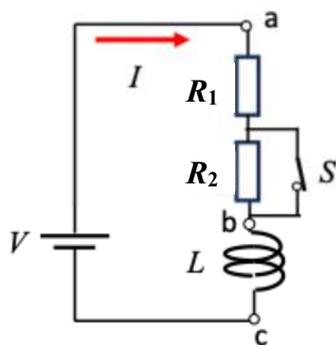


図2(b) $t=0\sim T$

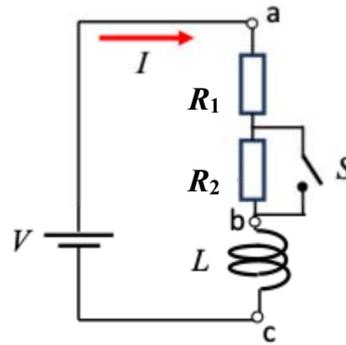
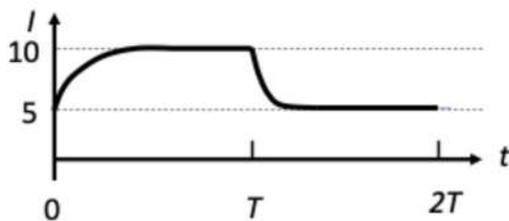
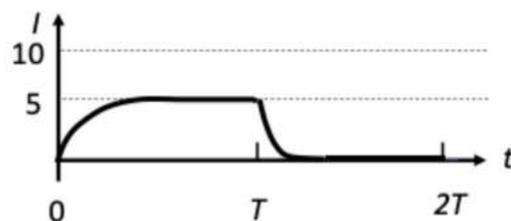


図2(c) $t=T\sim 2T$

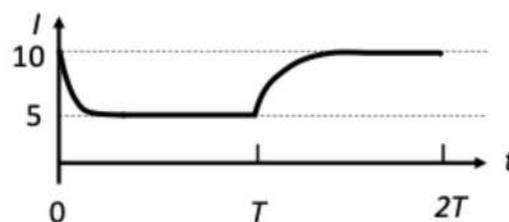
- (1) $t=0$ でスイッチが閉じられるまでに回路に流れていた電流はいくらか？
- (2) $t=0$ から $t=2T$ までの電流の時間変化を表したグラフは下の図3の(a)、(b)、(c)、(d)のうち、どれになるか？



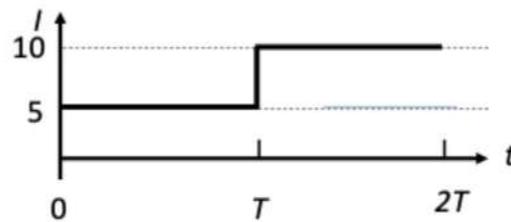
(a)



(b)



(c)



(d)

図3

- (3) インダクタ L を2倍にした時の電流の時間変化を表したグラフはどのようなになるか？まず(2)で選んだ電流の時間変化のグラフを描いた上で、その上にさらに L を2倍にした時の電流の時間変化を描くこと。
- (4) この回路でインダクタ L はどのような役割を果たしているか？

問題3 非同期（ダイオード）整流方式降圧型 DC/DC コンバータについて以下の問いに答えよ。

- (1) 図4で $V_{in}=12\text{V}$ である。スイッチを閉じた時に c 点と b 点の間の電圧 V_{sw} はいくらになるか？
- (2) この時、ダイオードに電流が流れないのは、ダイオードに[①]バイアスがかかっているせいである。
[]の中にあてはまる言葉を入れよ。
- (3) 図4の回路で g 点と f 点の間の電圧を V_{out} とする。この電圧は抵抗を流れる[①]に抵抗値 R をかけたものに等しい。また、キャパシタの両端の e 点と d 点の間の電圧に等しい。キャパシタの両端の電圧は、キャパシタに溜まった[②]に C の逆数をかけたものに等しい。[]の中にあてはまる言葉を入れよ。
- (4) 図4のようにスイッチを閉じてから徐々にインダクタを流れる電流は増加する。増えた分の電流は [①] の電荷を増やすのに費やされるが、 C が十分に大きければ、 V_{out} の変動は十分に小さい。
[]の中にあてはまる言葉を入れよ。
- (5) 図4の状態を無限遠の時間まで維持した時、 V_{out} は最終的にいくらになるか？キャパシタにはその時電流が流れるか、流れないか？その理由は？

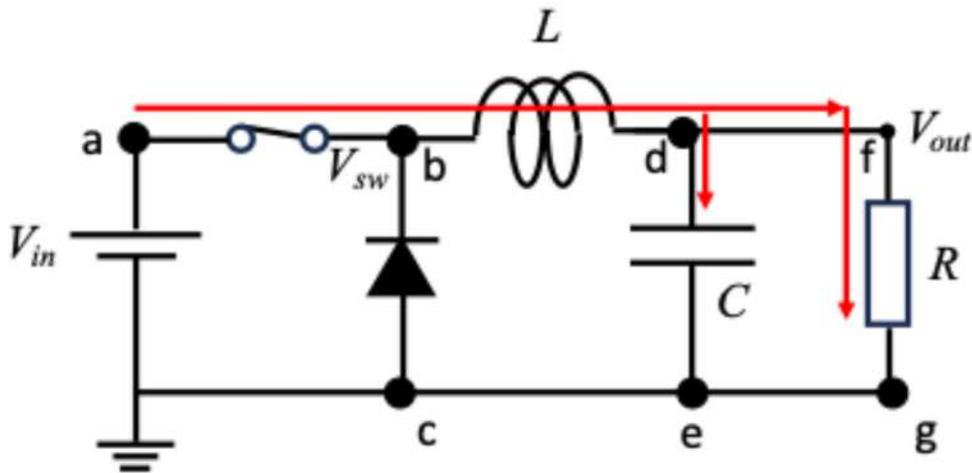


図4

- (6) 図5のようにスイッチを開いた。この時、インダクタを流れる電流は増加から一転して減少になる。この時、ダイオードには[①]方向バイアスがかかり、ダイオードに電流が流れる。[]の中にあてはまる言葉を入れよ。また、図5でc点を基準にしたb点の電位はマイナスとなるかプラスとなるか？
- (7) 図5の状態ではインダクタを矢印の方向に流れる状態は減少している。この状態で、d点を基準にしたb点の電圧はマイナスとなるかプラスとなるか？
- (8) 図5の状態では、キャパシタからも電流が流出する。出力電圧 V_{out} の変動を抑えるためには、 C を大きくするのが良いか？小さくするのが良いか？

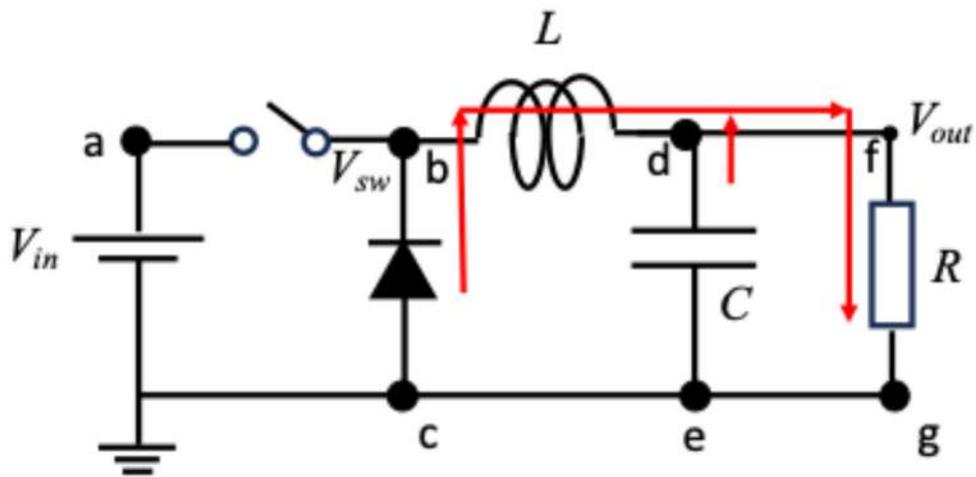


図5

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問題4 ダイオードやその他の様々な半導体素子が、実社会のどのような機械や装置の機能の高度化や小型化に役立っているかについて考察せよ。

先端材料工学科

■選考方法

書類審査、課題演習・報告書および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

- (1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。
- (2)課題演習:①「先端材料」に関する基本的知識について30分程度説明を行います。
②①で説明した内容について講義レポートを作成してもらいます。
- (3)面接:個人面接(15分程度)
面接内容 演習成果についての質疑応答など

1日目:講義およびレポート作成(90分程度)

2日目:個人面接(15分程度)

今日の講義の内容

太陽電池について

- どんな材料でできているのだろう？
- どのような仕組みで発電するのだろう？

千葉工業大学

どんな材料でできているのだろう？

(答え) シリコン(Si)半導体 です。



p型シリコン半導体

n型シリコン半導体

メガソーラー

太陽電池の基本構造

千葉工業大学

半導体って何？

導体とは？
電気が流れやすい物質 → 金属

半導体とは？
電気が適度に流れる物質

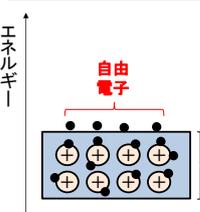
(メリット)

- 電気の流れ易さを人工的に制御できる → 半導体回路
- 光が当たると電気が生まれる → 太陽電池
- 電気を流すと光が生まれる → LED

千葉工業大学

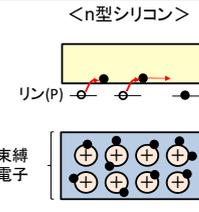
金属と半導体の違いは？

金属



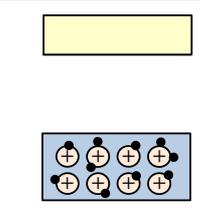
電流の担い手である自由電子が多い。
↓
電流はスムーズに流れる

半導体



自由に動ける電子は少数！
↓
電流の流れる量をP(不純物量)で制御

絶縁体

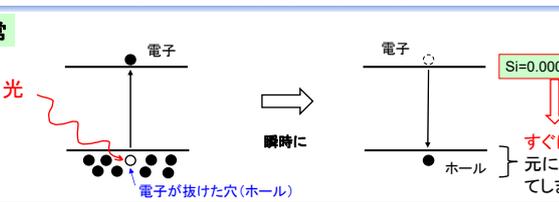


自由に動ける電子は皆無
↓
電流は流れない

千葉工業大学

半導体に光を当てると？

通常

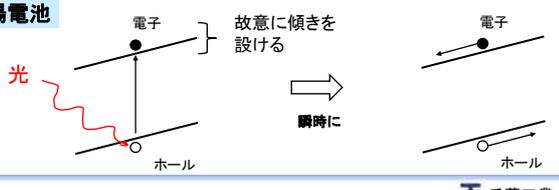


電子が抜けた穴(ホール)

Si=0.0005秒

すぐに元に戻ってしまう

太陽電池



故意に傾きを設ける

ホール

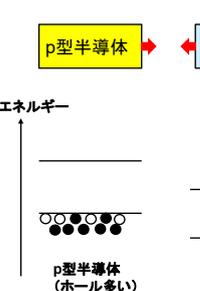
千葉工業大学

どうやって坂をつくる？

太陽電池の場合

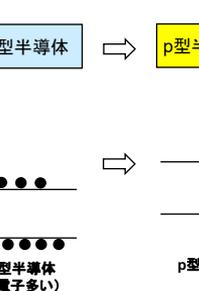
p型半導体とn型半導体をドッキング

p型半導体



p型半導体 (ホール多い)

n型半導体



n型半導体 (電子多い)

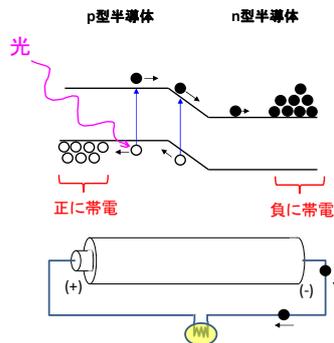
p型半導体



エネルギーの坂が出来る

千葉工業大学

太陽電池の発電の仕組み？

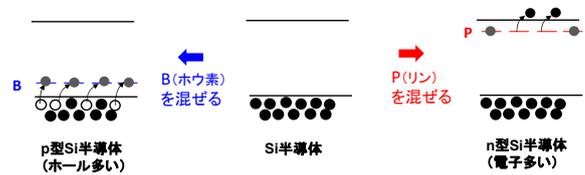


千葉工業大学

p型n型半導体はどうやってつくる？

(答1) p型は シリコンにホウ素(B)を混ぜる

(答2) n型は シリコンにリン(P)を混ぜる



千葉工業大学

Bを混ぜるとなぜp型？

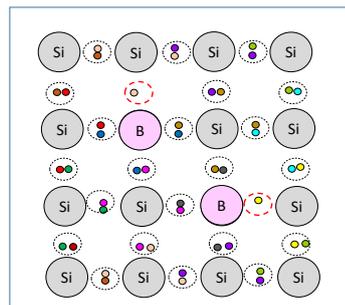
■p型シリコン半導体



B(ホウ素)の最外殻には、3つの電子。

これを最外殻電子数が4つのSiにまぜると

結合するには電子が1つ足りない



電子が2個足りない穴(ホール)が2個出来る

千葉工業大学

(問題)

- (問題1) 太陽電池はどのような材料でできていますか？
- (問題2) 半導体と金属の違いを図を用いて説明しなさい。
- (問題3) 太陽電池の発電の仕組みを図を用いて説明しなさい。

千葉工業大学

電気電子工学科

■選考方法

書類審査、課題および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)課題:(講義と課題で合計 120 分)

電気電子工学分野に関する講義を受講した後、講義内容に基づいて課題を行ってもらいます。講義内容によっては、高等学校学習指導要領の範囲外の学問を取り上げることもあります。課題の解答より、講義の理解度、課題を解決する能力を総合的に評価します。

(3)面接:個人面接(10 ～ 15 分程度)

面接内容 ①本学科を志望した理由

②電気電子工学科の学生としての適性

③本学入学後の抱負

④課題に関する事項

1 日目:電気電子工学に関する講義および課題(講義と課題で合計 120 分)

2 日目:個人面接(10 ～ 15 分程度)

令和 8 年度 千葉工業大学
総合型(創造)選抜
工学部 電気電子工学科
電気電子工学に関する課題

受験番号		氏名	
------	--	----	--

試験時間：講義と課題(計 120 分)

【注意事項】

- 1) 約 30 分間の講義を聴講した後，以降の課題 1 と課題 2 に解答せよ。
- 2) 試験監督者より配布された指定メモ用紙に，各自が講義聴講時に記述したものは試験時間中に参考にして良い。
- 3) 答案用紙，課題用紙，指定メモ用紙は試験時間終了時に回収する。すべてに受験番号と氏名を記入せよ。
- 4) 試験時間中に「机の上に置いてよいもの」は次の通り。
受験票，指定メモ用紙，筆記用具（黒鉛筆，シャープペンシル，消しゴム，鉛筆削り），時計（但し，辞書，電卓，通信等の機能をもつ機器や，スマートウォッチは不可。これらの機能があるか判別しづらいものも不可。秒針音のするもの，キッチンタイマー，大型のものも不可），眼鏡，ハンカチ，目薬，ティッシュペーパー（袋や箱から中身だけ取り出したもの）
- 5) SI 接頭語については以下を参考にせよ。

G (ギガ)	M (メガ)	k (キロ)	m (ミリ)	μ (マイクロ)	n (ナノ)
10^9	10^6	10^3	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}

【課題 1】

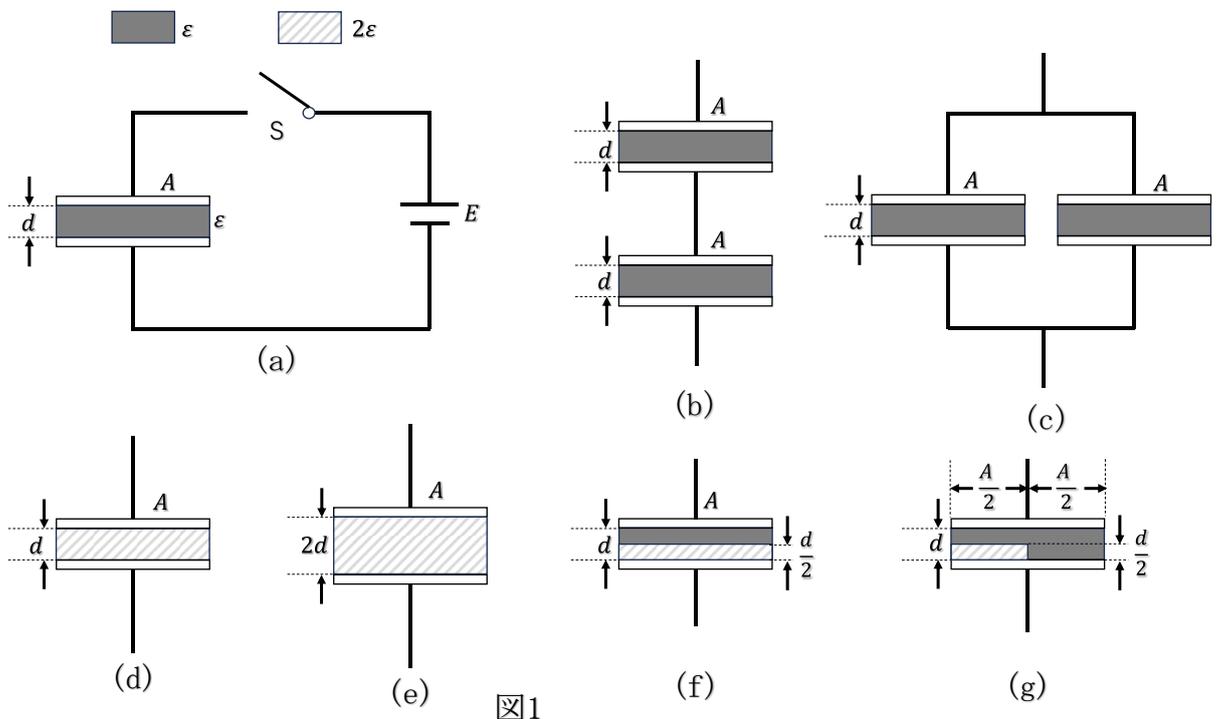
以下の に適する解答を解答群(I)より一つ選び、答案用紙に番号で答えよ。

問1. 図 1(a)のような平行板コンデンサにスイッチ S を閉じて回路を接続し、直流電圧 E を加える。この時、平行板の面積を A 、平行板間の距離を d 、平行板内の固体誘電体（誘電率 ϵ ）とする。この時、コンデンサの静電容量 C は、 ① と表すことができる。

次に、同じ面積の平行板コンデンサを準備し、別の固体誘電体（誘電率： 2ϵ ）をそれぞれ図 1(b)～図 1(g)のように入れた。図 1(b)～図 1(g)の静電容量を、 C を用いて表すと、それぞれ、

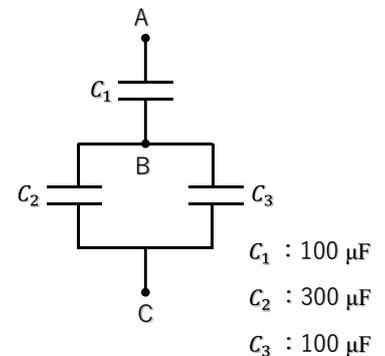
図 1(b) : ② C 、図 1(c) : ③ C 、図 1(d) : ④ C 、図 1(e) : ⑤ C 、

図 1(f) : ⑥ C 、図 1(g) : ⑦ C と表すことができる。



問2. 図 2 に示すようなコンデンサを含む回路において、蓄えられた全静電エネルギーは、 0.4J であった。B、C 間の蓄えられた静電エネルギーを求めたい。

1) B、C 間の合成容量は、 ⑧ $[\mu\text{F}]$ となり、A、C 間の全合成容量は、 ⑨ $[\mu\text{F}]$ を求めることができる。全静電エネルギーが 0.4J であったことから、A、C 間の電位差は、 ⑩ $[\text{V}]$ と求めることができる。全合成容量と電位差から、A、C 間の電荷量は、 ⑪ $[\text{C}]$ となる。この電荷量から B、C 間の電位差を求めると ⑫ $[\text{V}]$ となるので、求めたい B、C 間の蓄えられた全静電エネルギーは、 ⑬ $[\text{J}]$ となる。



$C_1 : 100 \mu\text{F}$
 $C_2 : 300 \mu\text{F}$
 $C_3 : 100 \mu\text{F}$

図2

問3. 静電容量が $3\ \mu\text{F}$ のコンデンサ C_5 に $2\ \mu\text{C}$ の電荷を蓄え、 $1\ \mu\text{F}$ のコンデンサ C_6 に $6\ \mu\text{C}$ の電荷を蓄えた。以下の問いに答えよ。

- 1) 図 3(a) のスイッチ S_1 と S_2 を同時に閉じて回路に接続した場合の電位差は、 $\boxed{\text{⑭}}$ [V] となる。
- 2) 図 3(b) のスイッチ S_3 と S_4 を同時に閉じて回路に接続した場合の電位差は、 $\boxed{\text{⑮}}$ [V] となる。

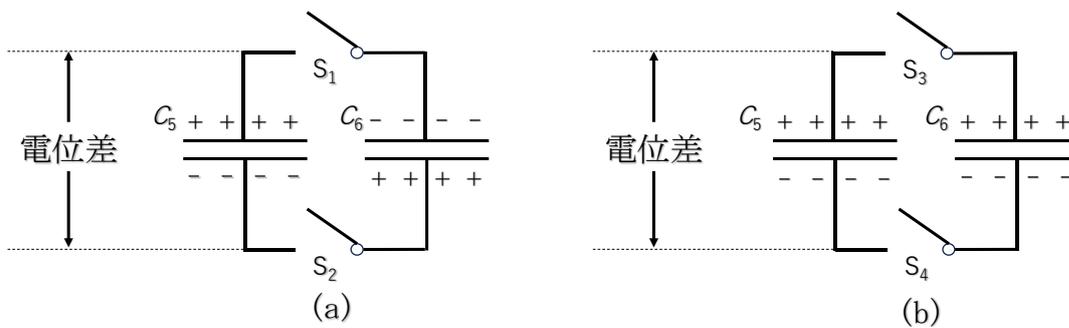


図3

解答群(I)

- | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| (1) $\varepsilon \frac{S}{d}$ | (2) $\varepsilon \frac{S}{d} E$ | (3) $\varepsilon \frac{A}{d}$ | (4) $\varepsilon \frac{A}{d} E$ | (5) 0 | (6) 1 |
| (7) 2 | (8) 3 | (9) 4 | (10) 5 | (11) $\frac{1}{4}$ | (12) $\frac{1}{3}$ |
| (13) $\frac{1}{2}$ | (14) $\frac{2}{3}$ | (15) $\frac{3}{4}$ | (16) $\frac{4}{3}$ | (17) $\frac{7}{6}$ | (18) $\frac{5}{3}$ |
| (19) 20 | (20) 50 | (21) 80 | (22) 100 | (23) 200 | (24) 400 |
| (25) 4×10^{-2} | (26) 8×10^{-2} | (27) 4×10^{-3} | (28) 8×10^{-3} | (29) 4×10^{-4} | (30) 8×10^{-4} |

【課題 2】

以下の に適する解答を解答群(II)より一つ選び、答案用紙に番号で答えよ。

問1. 図4に示す回路のスイッチ S を A 側に閉じて回路に接続し、静電容量 C [F] のコンデンサを直流電圧 E [V] で十分に充電した。その後、スイッチ S を B 側に切り換えて、コンデンサと抵抗値 R [Ω] の抵抗器に接続した。この回路について、以下の問いにそれぞれ答えよ。

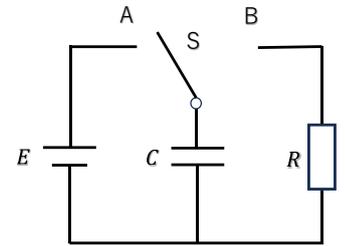


図4

- 1) スイッチ S を A 側に閉じることにより、コンデンサに ① [J] の静電エネルギーが蓄積される。この値を U とする。
- 2) スイッチ S を B 側に閉じることにより、コンデンサに蓄積された静電エネルギーは、抵抗器により消費される。この時の時間的変化を考える。時間を t [s] とし、変化するコンデンサの電圧と電流を $v_c(t)$ 、 $i_c(t)$ とすると、閉じた回路（ループ）に沿って電圧を全部足し合わせると、必ず 0 になるキルヒホッフの電圧則により、

$$v_c(t) + \text{②} \times i_c(t) = 0 \quad \dots \text{式 (2-1)}$$

と表すことができる。

- 3) コンデンサの電流と電圧の関係は、

$$i_c(t) = \text{③} \dots \text{式 (2-2)}$$

と表せるので、式 (2-1) と (2-2) を代入して、整理すると

$$\frac{dv_c(t)}{dt} = \text{④} \times v_c(t) \dots \text{式 (2-3)}$$

となる。この式 (2-3) を時間に対して積分すると、 $\log_e v_c(t) = -\frac{t}{RC} + K$ (K : 積分定数、 e : 自然対数の底) となり、変形すると $v_c(t) = \text{⑤}$ と K を用いてあらわされる。この時、放電開始時 ($t = 0$) の電圧は ⑥ である。

- 4) コンデンサに残っている静電エネルギーの時間変化量を $U_c(t)$ とし、放電開始時 ($t = 0$) の電圧を考慮して、 U を用いて表すと $U_c(t) = \text{⑦} \times U$ となる。
- 5) したがって、この関係式から図解すると、コンデンサに残っている静電エネルギー $U_c(t)$ の時間変化のグラフは ⑧ である。

解答群(II)

(1) $\frac{1}{2}CV^2$ (2) $\frac{1}{2}CE^2$ (3) V (4) E (5) R (6) C

(7) $\frac{1}{R}$ (8) $\frac{1}{C}$ (9) $-\frac{1}{R}$ (10) $-\frac{1}{C}$ (11) $Cv_c(t)$ (12) $\frac{dv_c(t)}{dt}$

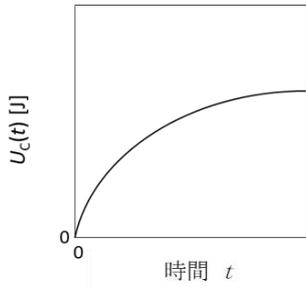
(13) $C \frac{dv_c(t)}{dt}$ (14) $\frac{1}{C} \frac{dv_c(t)}{dt}$ (15) RC (16) $-RC$ (17) $\frac{1}{RC}$ (18) $-\frac{1}{RC}$

解答群(II)は次のページに続きます。

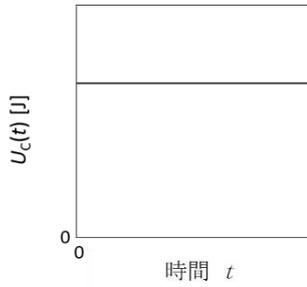
(19) $-\frac{1}{RC}e^{-\frac{t}{RC}+K}$ (20) $\frac{1}{RC}e^{-\frac{t}{RC}+K}$ (21) $e^{-\frac{t}{RC}+K}$ (22) $e^{-\frac{t}{RC}}$ (23) $e^{\frac{2t}{RC}}$ (24) $\frac{1}{2}e^{-\frac{t}{RC}}$

(25) $\frac{1}{2}e^{-\frac{2t}{RC}}$

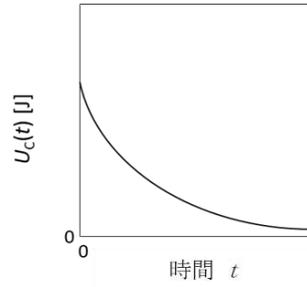
(26)



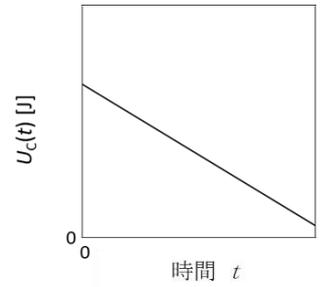
(27)



(28)



(29)



課題は以上です。

情報通信システム工学科

■選考方法

書類審査、模擬講義・演習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1) 書類審査: 提出された出願書類について審査を行います。

(2) 模擬講義および演習: (模擬講義 70 分+演習 50 分)

情報通信分野の基本について、大学の講義と同じ内容および形式の模擬講義を受けます。講義内容は、高等学校学習指導要領の範囲外の学問を取り上げます。講義中は、講義ノートを作成します。模擬講義の後に、各自で作成した講義ノートを参考にしながら、講義内容に関する演習を行います。初めて接する内容に対し、適切に要点をまとめることができているか、内容を理解し応用ができているか、という点が評価対象となります。提出された講義ノートと演習の解答から、模擬講義の理解度が評価されます。

(3) 面接: 個人面接(10 ~ 15 分程度)

面接内容 ①本学科を志望した理由

②情報通信システム工学科の学生としての適性

③本学入学後の抱負

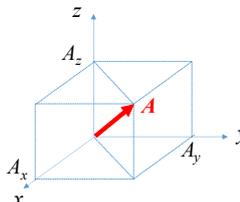
④模擬講義と演習に関する事項

1 日目: 模擬講義および演習(模擬講義 70 分+演習 50 分)

2 日目: 個人面接(10 ~ 15 分程度)

ベクトルとは

大きさと方向の情報を持つ量



ベクトルは一般に太字で表される

$\mathbf{A} : (A_x, A_y, A_z)$

(\vec{A} のようにも記載される)

スカラー: 大きさのみの情報を持つ量

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験 1

1

基本ベクトル

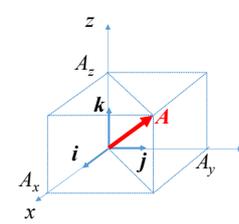
$\mathbf{i}, \mathbf{j}, \mathbf{k}$: それぞれ x, y, z 軸方向の大きさ1のベクトル(単位ベクトル)

$|\mathbf{i}| = |\mathbf{j}| = |\mathbf{k}| = 1$

$\mathbf{i} = (1, 0, 0)$

$\mathbf{j} = (0, 1, 0)$

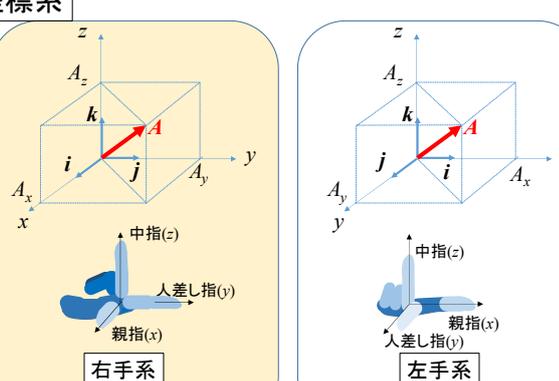
$\mathbf{k} = (0, 0, 1)$



2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験 2

2

座標系



中指(z)
人差し指(y)
親指(x)

右手系
物理では右手系が用いられる

中指(z)
人差し指(y)
親指(x)

左手系
画像表示などで用いられる

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験 3

3

基本ベクトル

$\mathbf{i}, \mathbf{j}, \mathbf{k}$: それぞれ x, y, z 軸方向の大きさ1のベクトル(単位ベクトル)

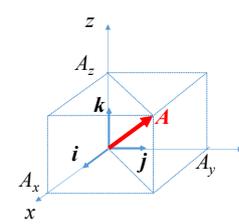
$|\mathbf{i}| = |\mathbf{j}| = |\mathbf{k}| = 1$

成分 (A_x, A_y, A_z) を有するベクトル \mathbf{A} は

$\mathbf{A} = A_x \mathbf{i} + A_y \mathbf{j} + A_z \mathbf{k}$

x成分 y成分 z成分

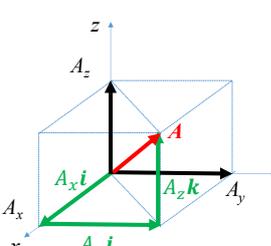
のように記述される。



2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験 4

4

基本ベクトル



$\mathbf{A} = A_x \mathbf{i} + A_y \mathbf{j} + A_z \mathbf{k}$

ベクトル \mathbf{A} は

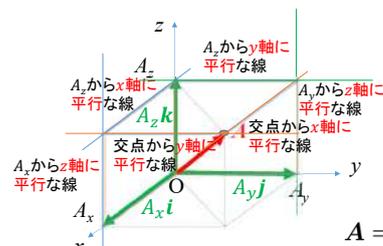
- x軸方向のベクトル $A_x \mathbf{i}$
- y軸方向のベクトル $A_y \mathbf{j}$
- z軸方向のベクトル $A_z \mathbf{k}$

の和で表される。

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験 5

5

3次元ベクトルの描画方法



$\mathbf{A} = A_x \mathbf{i} + A_y \mathbf{j} + A_z \mathbf{k}$

以上の手順でベクトル $A_x \mathbf{i}, A_y \mathbf{j}, A_z \mathbf{k}$ で張られる直方体の対角線の端点を図示できる。ベクトル \mathbf{A} は、座標の原点からの直方体の対角線で描画できる。

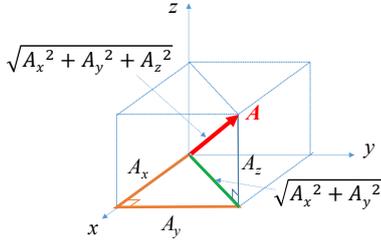
2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験 6

6

ベクトルの大きさ

各成分の2乗の和のルート

$$|A| = \sqrt{A_x^2 + A_y^2 + A_z^2}$$



単位ベクトル

$|A| = 1 \Leftrightarrow A$ は単位ベクトル

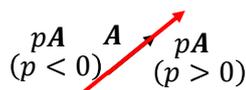
※絶対値の記号は大きさを表す。

ベクトルAの向きに単位ベクトルを a_A とすると

$$a_A = \frac{A}{|A|}$$

ベクトルのスカラー倍

スカラー p に対して pA は、



- $p > 0$ Aと同方向 大きさ $p|A|$
- $p < 0$ Aと逆方向 大きさ $|p||A|$
- $p = 0$ 零ベクトル 0 大きさ 0
- $p = -1$ $(-1)A = -A$ 逆ベクトル

スカラー倍の成分表示

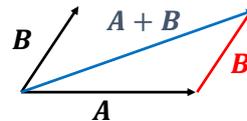
$$pA = pA_x i + pA_y j + pA_z k$$

それぞれの成分を p 倍



ベクトルの和

$A + B$

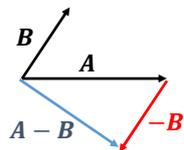


Aの終点到Bの始点が一致するように平行移動して接続

$A + B$ はAの始点からBの終点へ向かうベクトル

ベクトルの差

$A - B$



$A - B = A + (-B)$ と考える。
Aの始点から $-B$ の終点に向かうベクトル

ベクトルの和・差の成分表示

各成分の和・差となる。

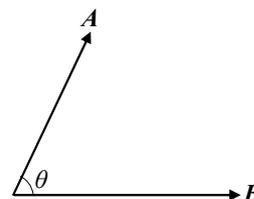
$$A \pm B = (A_x \pm B_x)i + (A_y \pm B_y)j + (A_z \pm B_z)k$$

内積(スカラー積)

内積の定義

$$A \cdot B = |A||B| \cos \theta$$

θ : ベクトルAとBのなす角



ベクトルAとBが直交するとき

$A \cdot B = 0$
 <直交条件>

ベクトルAとBのなす角

$\cos \theta = \frac{A \cdot B}{|A||B|}$

なす角 θ を求めたい。

$A \cdot B = |A||B| \cos \theta$
 $\cos \frac{\pi}{2} = 0$ より

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

13

逆三角関数

例: $y = \sin x \rightarrow x = \arcsin y = \sin^{-1} y$
 $y = \cos x \rightarrow x = \arccos y = \cos^{-1} y$
 $y = \tan x \rightarrow x = \arctan y = \tan^{-1} y$

三角関数 逆三角関数

例: $\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \cos^{-1} \left(\frac{1}{2} \right) = \frac{\pi}{3}$ radian
 (= 60°)

$\theta = \cos^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ [radian] のような表現もされる。
 ※逆三角関数を用いて角度を表す方法

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

14

ベクトルAとBが直交するとき,

$A \cdot B = 0$
 <直交条件>

ベクトルAとBのなす角

$\cos \theta = \frac{A \cdot B}{|A||B|}$

逆三角関数を用いたベクトルAとBのなす角 θ の表現

$\theta = \arccos \left(\frac{A \cdot B}{|A||B|} \right) = \cos^{-1} \left(\frac{A \cdot B}{|A||B|} \right)$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

15

内積の意味

u を B の単位ベクトル $\frac{B}{|B|}$ と定義

$A \cdot u$ はベクトル A のベクトル u 方向の成分の量 (正射影) を表す。

$|A| \cos \theta = A \cdot u$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

16

ベクトルの成分を用いた内積の計算方法

$A = A_x i + A_y j + A_z k$
 $B = B_x i + B_y j + B_z k$

各成分同士の積の和

$A \cdot B = A_x B_x + A_y B_y + A_z B_z$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

17

外積 (ベクトル積) の定義

A と B に垂直で、かつ、 A から B の向きに回すとき、右ねじが進む方向の単位ベクトルを u とすると、

$A \times B = (|A||B| \sin \theta) u$
 $= (AB \sin \theta) u$

を A から B への外積という。
 ※順番が重要!

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

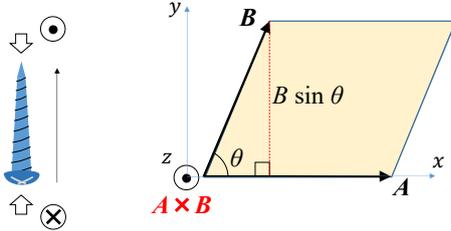
18

外積の意味

外積は回転を伴う物理現象の説明に用いられる。

外積の大きさ:

A, B によって張られる平行四辺形の面積



2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

19

19

外積の成分表示(計算方法)

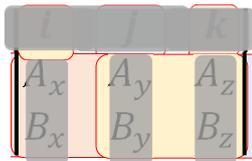
$$\begin{aligned}
 \mathbf{A} \times \mathbf{B} &= \begin{vmatrix} \mathbf{i} & \mathbf{j} & \mathbf{k} \\ A_x & A_y & A_z \\ B_x & B_y & B_z \end{vmatrix} \quad \leftarrow \text{行列式} \\
 &= \begin{vmatrix} A_y & A_z \\ B_y & B_z \end{vmatrix} \mathbf{i} + \begin{vmatrix} A_z & A_x \\ B_z & B_x \end{vmatrix} \mathbf{j} + \begin{vmatrix} A_x & A_y \\ B_x & B_y \end{vmatrix} \mathbf{k} \\
 &= (A_y B_z - A_z B_y) \mathbf{i} + (A_z B_x - A_x B_z) \mathbf{j} \\
 &\quad + (A_x B_y - A_y B_x) \mathbf{k}
 \end{aligned}$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

20

20

行列式の計算方法(3行3列)



$$= \begin{vmatrix} A_y & A_z \\ B_y & B_z \end{vmatrix} \mathbf{i} + \begin{vmatrix} A_z & A_x \\ B_z & B_x \end{vmatrix} \mathbf{j} + \begin{vmatrix} A_x & A_y \\ B_x & B_y \end{vmatrix} \mathbf{k}$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

21

21

行列式の計算方法(2行2列)

$$\begin{aligned}
 &\begin{matrix} \textcircled{1} & & \textcircled{2} \\ | & a & b & | \\ | & c & d & | \end{matrix} \\
 &= ad - bc
 \end{aligned}$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

22

22

外積の成分表示(計算方法)

$$\begin{aligned}
 \mathbf{A} \times \mathbf{B} &= \begin{vmatrix} \mathbf{i} & \mathbf{j} & \mathbf{k} \\ A_x & A_y & A_z \\ B_x & B_y & B_z \end{vmatrix} \quad \leftarrow \text{行列式} \\
 &= \begin{vmatrix} A_y & A_z \\ B_y & B_z \end{vmatrix} \mathbf{i} + \begin{vmatrix} A_z & A_x \\ B_z & B_x \end{vmatrix} \mathbf{j} + \begin{vmatrix} A_x & A_y \\ B_x & B_y \end{vmatrix} \mathbf{k} \\
 &= (A_y B_z - A_z B_y) \mathbf{i} + (A_z B_x - A_x B_z) \mathbf{j} \\
 &\quad + (A_x B_y - A_y B_x) \mathbf{k}
 \end{aligned}$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

23

23

外積の大きさと内積の関係

$$|\mathbf{A} \times \mathbf{B}|^2 = |\mathbf{A}|^2 |\mathbf{B}|^2 - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2$$

(ラグランジェの恒等式)

この式の証明ってどうやる?

左辺と右辺をそれぞれ成分を用いて計算して一致することを示す。

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

24

24

ラグランジェの恒等式の証明

<資料配布>

$$|\mathbf{A} \times \mathbf{B}|^2 = |\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2$$

$$\mathbf{A} = A_x\mathbf{i} + A_y\mathbf{j} + A_z\mathbf{k} \quad \mathbf{B} = B_x\mathbf{i} + B_y\mathbf{j} + B_z\mathbf{k}$$

$$\mathbf{A} \times \mathbf{B} = \begin{vmatrix} A_y & A_z \\ B_y & B_z \end{vmatrix} \mathbf{i} + \begin{vmatrix} A_z & A_x \\ B_z & B_x \end{vmatrix} \mathbf{j} + \begin{vmatrix} A_x & A_y \\ B_x & B_y \end{vmatrix} \mathbf{k}$$

$$= (A_yB_z - A_zB_y)\mathbf{i} + (A_zB_x - A_xB_z)\mathbf{j} + (A_xB_y - A_yB_x)\mathbf{k}$$

$$|\mathbf{A} \times \mathbf{B}|^2 = (A_yB_z - A_zB_y)^2 + (A_zB_x - A_xB_z)^2 + (A_xB_y - A_yB_x)^2$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

25

25

ラグランジェの恒等式の証明

<資料配布>

$$|\mathbf{A} \times \mathbf{B}|^2 = |\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2$$

$$|\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 = (A_x^2 + A_y^2 + A_z^2)(B_x^2 + B_y^2 + B_z^2)$$

$$= (A_xB_x)^2 + (A_yB_y)^2 + (A_zB_z)^2$$

$$+ (B_y^2 + B_z^2)A_x^2 + (B_x^2 + B_z^2)A_y^2$$

$$+ (B_x^2 + B_y^2)A_z^2$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

26

26

ラグランジェの恒等式の証明

<資料配布>

$$|\mathbf{A} \times \mathbf{B}|^2 = |\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2$$

$$(\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2 = (A_xB_x + A_yB_y + A_zB_z)^2$$

$$= (A_xB_x + A_yB_y + A_zB_z)(A_xB_x + A_yB_y + A_zB_z)$$

$$= (A_xB_x)^2 + (A_yB_y)^2 + (A_zB_z)^2$$

$$+ (A_yB_y + A_zB_z)A_xB_x + (A_xB_x + A_zB_z)A_yB_y + (A_xB_x + A_yB_y)A_zB_z$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

27

27

$$(A_yB_y + A_zB_z)A_xB_x + (A_xB_x + A_zB_z)A_yB_y + (A_xB_x + A_yB_y)A_zB_z$$

$$= 2(A_yB_yA_xB_x + A_xB_xA_zB_z + A_yB_yA_zB_z)$$

$$|\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 = (A_xB_x)^2 + (A_yB_y)^2 + (A_zB_z)^2 + (B_y^2 + B_z^2)A_x^2 + (B_x^2 + B_z^2)A_y^2 + (B_x^2 + B_y^2)A_z^2$$

$$(\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2 = (A_xB_x)^2 + (A_yB_y)^2 + (A_zB_z)^2 + 2(A_yB_yA_xB_x + A_xB_xA_zB_z + A_yB_yA_zB_z)$$

$$|\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2 = \text{blue box} - \text{green box}$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

28

28

$$|\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2$$

$$= (B_y^2 + B_z^2)A_x^2 + (B_x^2 + B_z^2)A_y^2 + (B_x^2 + B_y^2)A_z^2 - 2(A_yB_yA_xB_x + A_xB_xA_zB_z + A_yB_yA_zB_z)$$

$$= A_x^2B_y^2 - 2A_xB_yA_yB_x + A_y^2B_x^2$$

$$+ A_x^2B_z^2 - 2A_zB_xA_xB_z + A_z^2B_x^2$$

$$+ A_y^2B_z^2 - 2A_yB_zA_zB_y + A_z^2B_y^2$$

$$= (A_xB_y - A_yB_x)^2 + (A_xB_z - A_zB_x)^2 + (A_yB_z - A_zB_y)^2$$

$$= (A_yB_z - A_zB_y)^2 + (A_zB_x - A_xB_z)^2 + (A_xB_y - A_yB_x)^2$$

$$|\mathbf{A} \times \mathbf{B}|^2 = (A_yB_z - A_zB_y)^2 + (A_zB_x - A_xB_z)^2 + (A_xB_y - A_yB_x)^2$$

よって $|\mathbf{A} \times \mathbf{B}|^2 = |\mathbf{A}|^2|\mathbf{B}|^2 - (\mathbf{A} \cdot \mathbf{B})^2$ が成り立つ

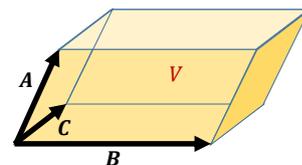
2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

29

29

内積・外積を用いた平行六面体の体積の計算

ベクトル $\mathbf{A}, \mathbf{B}, \mathbf{C}$ が下図のように与えられるとき 3つのベクトルで張られる平行六面体 V の体積の算出を考える。



2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

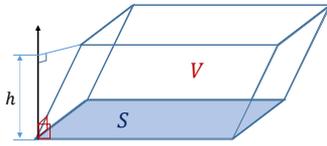
30

30

内積・外積を用いた平行六面体の体積の計算

考え方

- ① 平行六面体 V の体積は底面の面積 S と高さ h の掛け算で与えられる。



$$V = Sh$$

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

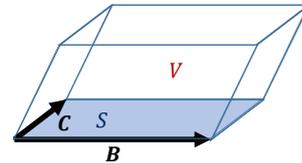
31

31

内積・外積を用いた平行六面体の体積の計算

考え方

- ② ベクトル B と C で張られる底面の面積 S の大きさはベクトル B と C を用いてどのように与えられる？



S と B と C の関係は？

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

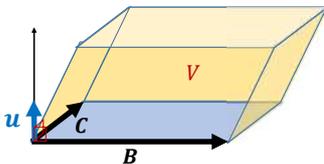
32

32

内積・外積を用いた平行六面体の体積の計算

考え方

- ③ ベクトル B と C の両方に直交する方向の単位ベクトル u はベクトル B と C を用いてどのように与えられる？



u を B と C を用いてどのように表す？

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

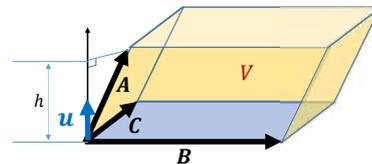
33

33

内積・外積を用いた平行六面体の体積の計算

考え方

- ④ 平行六面体の高さ h は単位ベクトル u とベクトル A を用いてどのように表される？



h を A と u を用いてどのように表す？

2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

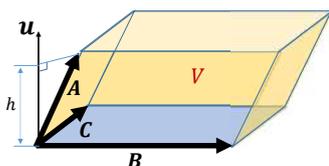
34

34

内積・外積を用いた平行六面体の体積の計算

考え方

- ⑤ 以上の①～④の関係を用いることで、平行六面体 V の体積を算出できる。



2025.10.11 情報通信システム工学科 総合型入学試験

35

35

令和8年度 千葉工業大学 総合型(創造)選抜

工学部 情報通信システム工学科

演習課題 問題用紙

実施日：2025年10月11日(土)

演習時間：50分

【注意事項】

- ・ 講義内容を書き取ったノートを参考にして，【課題1】から【課題5】に解答しなさい。
- ・ 設問の最終的な答えを解答用紙の指定された欄に記述しなさい。
- ・ 演習終了後に本用紙は回収する。
- ・ 演習終了後に講義内容を書き取ったノートは回収する。

【課題 1】

ベクトル \mathbf{A} , \mathbf{B} がそれぞれ $\mathbf{A} = 3\mathbf{i} - 2\mathbf{j} + \mathbf{k}$, $\mathbf{B} = 2\mathbf{i} + \mathbf{j} - 2\mathbf{k}$ のとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) ベクトル \mathbf{A} および \mathbf{B} を図示せよ. 座標系は右手系を用いよ.
- (2) ベクトル \mathbf{A} の大きさを求めよ.
- (3) ベクトル \mathbf{A} と \mathbf{B} の内積を求めよ.
- (4) ベクトル \mathbf{A} と \mathbf{B} のなす角を逆三角関数を用いて表せ. (なす角は θ とする)

【課題 2】

ベクトル $\mathbf{A} = 2a\mathbf{i} - a\mathbf{j} + 3\mathbf{k}$ と $\mathbf{B} = a\mathbf{i} + 4\mathbf{j} - 2\mathbf{k}$ が直交条件を満たす a の値を全て求めよ.

【課題 3】

ベクトル \mathbf{A} , \mathbf{B} がそれぞれ $\mathbf{A} = \mathbf{i} - 2\mathbf{j} + 2\mathbf{k}$, $\mathbf{B} = -2\mathbf{i} + \mathbf{j} - \mathbf{k}$ のとき, 外積 $\mathbf{A} \times \mathbf{B}$ を求めよ.

【課題 4】

ベクトル \mathbf{A} , \mathbf{B} がそれぞれ $\mathbf{A} = A_x\mathbf{i} + A_y\mathbf{j} + A_z\mathbf{k}$, $\mathbf{B} = B_x\mathbf{i} + B_y\mathbf{j} + B_z\mathbf{k}$ のとき, ベクトル \mathbf{B} と \mathbf{A} の外積 $\mathbf{B} \times \mathbf{A}$ が $-\mathbf{A} \times \mathbf{B}$ となることを証明せよ.

【課題 5】

ベクトル $\mathbf{A} = -\mathbf{i} - \mathbf{j} + 2\mathbf{k}$, $\mathbf{B} = 2\mathbf{i} + \mathbf{j} + \mathbf{k}$, $\mathbf{C} = \mathbf{i} + 2\mathbf{j} + 2\mathbf{k}$ で張られる平行六面体について以下の問いに答えよ.

- (1) ベクトル \mathbf{B} と \mathbf{C} で張られる面 S の面積を求めよ.
- (2) 平行六面体の面 S に対する高さを求めよ.
- (3) 平行六面体の面積 V を求めよ.

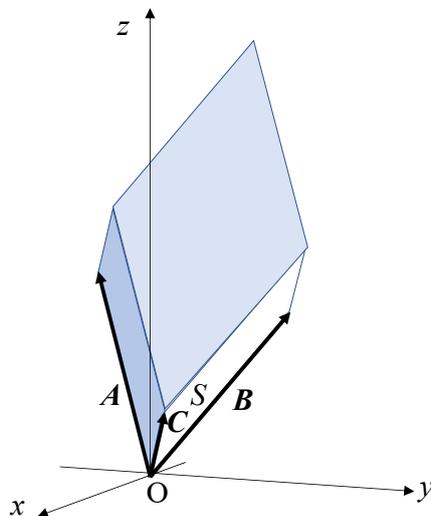


図1 ベクトル \mathbf{A} , \mathbf{B} , \mathbf{C} で張られる平行六面体

以上

応用化学科

■選考方法

書類審査、課題に答えるために作成する発表用資料および発表を含む面接により、応用化学への適性、発想力、科学的根拠に基づいた論理的思考力およびコミュニケーション能力を多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)発表用資料の作成課題:(説明 60分程度+資料作成 60分)

①応用化学に関わる話題について、60分程度のレクチャーを行います(ビデオを見てもらう、または文章を読んでもらう場合もあります)。

②①でレクチャーされた内容を踏まえ、当日提示される課題に答えるための資料の作成に取り組んでもらいます。(資料作成に必要な用紙および用具類は、本学が準備します)。なお、高校の化学の知識をこえる特別な知識を必要とするような課題は課しません。

(3)面接:個人面接(15分、発表時間を含む)

面接内容 ①(2)で作成した資料を用いてスクリーンに投影しながら発表、さらにその内容に関する質疑応答(5分程度、書画カメラを使用)

②自己評価項目、学科適性に関わる事項など

③本学入学後の抱負

1日目:発表用資料の作成課題(説明 60分程度+資料作成 60分)

2日目:個人面接(15分、発表時間を含む)

化学における酸化還元滴定について講義をおこなう。講義の間、配付した A4 用紙にのみメモをとることができる。講義した内容をふまえて、発表（試験 2 日目に実施）のための解答を作成せよ。解答の作成時間は 60 分間とし、5～6 枚程度の A4 用紙を用いて、内容を分かりやすくまとめること。

問題

次の文章を読み、下の(1)～(5)に答えよ。

シュウ酸ナトリウム $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ （式量 134.0）を 0.1340 g を正確にはかりとってビーカーに入れ、これに純水を少量加えて溶解させた後、メスフラスコに入れ、純水を加えて正確に 100 mL にした。次に、ホールピペットを用いて、この水溶液 20.00 mL をはかりとり、コニカルビーカーに入れた。このコニカルビーカーに希硫酸を酸性になるまで少量加えた。

濃度不明の過マンガン酸カリウム (KMnO_4) 水溶液をビュレットの 1.00 mL の目盛りまで加えた。コニカルビーカーに入ったシュウ酸水溶液を 60 - 70 °C になるように温めながら、過マンガン酸カリウム (KMnO_4) 水溶液をビュレットから少しずつ滴下していき、ちょうど 16.00 mL 滴下したところで終点となった。この滴定における過マンガン酸イオンとシュウ酸イオンのイオン反応式は下記の通りである。



- (1) この実験で調製したシュウ酸ナトリウム水溶液のモル濃度の求め方とその値を示せ。
- (2) この滴定の終点におけるビュレットの液面を図示せよ。
- (3) この滴定の酸化還元反応のイオン反応式を示せ。
- (4) この滴定に用いた過マンガン酸カリウム水溶液の濃度の求め方とその値を示せ。
- (5) この滴定で希硫酸を入れなかったとき、何が起こるか説明せよ。

〈創造工学部〉

建築学科

■選考方法

書類審査、課題演習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)課題演習:(120分)

【造形課題】「立体作成、描写とその言語表現」

(三次元的な発想・構成力および論理的な表現力をみるための造形課題)

以下の3つの課題全てを総合的に評価します。

①様々な素材(紙・粘土・金属・木等)を用いて簡単な立体を制作します。

②①で作成した作品のデッサンを行います。

③簡潔に、その立体作品の意味するところを文章に取りまとめます。

(課題の制作に必要な材料および用具類は、本学が準備します。)

(3)面接:個人面接(10～15分程度)

面接内容 ①課題の制作意図や主旨を面接担当教員に説明

②質疑応答

1日目:課題演習(120分)

2日目:個人面接(10～15分程度)

令和 8 年度千葉工業大学総合型(創造)選抜

創造工学部 建築学科 試験問題

試験時間 120 分

課題：下記の各角材が有する材料特性を活かして「合理的」かつ「造形性の高さ」を有した人々が集う建物の屋根を提案してください。

・ 1.5 mm×1.5 mm、3mm×3mm、5mm×5mm で長さが 900mm の角材が各 5 本あります。

これを使った立体作品、タイトル、200 字以内の説明文、スケッチを制作してください。

ただし、以下の 6 項目全てを満足することを条件とします。

1. 「合理的」かつ「造形性の高さ」をテーマとした建物の屋根であること。

また制作した立体作品に、固有のタイトルをつけること。

2. 用意された 900mm の各角材から、自由に部材を切り出し、それら合わせて

30 本以上を自由に組み合わせた作品とすること。

角材の全てを使い切る必要はありません。

3. 角材の切断面が美しくなるように丁寧に切り出すこと。

立体作品は、スチレンボード上に固定することによって、面接時に持ち運び可能なものとする。スチレンボードの右下に受験番号と氏名を記入してください。

4. 立体作品の制作意図を明確に示す 200 字以内の説明文を記述すること。

箇条書きでも構いません。

5. 立体作品の制作意図を表現する スケッチを描くこと。

6. タイトル・200 字以内の説明文・スケッチの計 3 点を、画用紙 1 枚にレイアウトをし、制作意図を明確に表現すること。

画用紙は、横使い縦使いどちらでもかまいません。

2 枚の画用紙のうち 1 枚を提出すること。残りの 1 枚は自由に使用してかまいません。

提出の画用紙右下に受験番号と氏名を記入してください。

受験番号

氏名

各受験生に用意してある材料・道具は下記のものであります。

画用紙 A2 判 2 枚（横使い縦使いどちらでも可。このうちの 1 枚を提出）

鉛筆 2B、4B、6B 各 1 本

練りゴム

角材 1.5 mm×1.5 mm、3mm×3mm、5mm×5mm で長さが 900mm で各 5 本

スチレンボード（作品の土台として使用）

はさみ

カッター

鋼尺 30 センチ

カッティングマット

木工用ボンド

スチのり

24 色の色鉛筆が 50 セットあります。必要に応じて申し出て下さい。

電動鉛筆削りを教室内に用意してありますので、自由に利用することができます。ただしその場合、必ず挙手をし、試験監督の許可をとってから利用するようにして下さい。

以上

都市環境工学科

■選考方法

書類審査、プレゼンテーション資料作成課題およびプレゼンテーションを含む面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)プレゼンテーション資料作成課題:(学科教員による課題紹介 30分、資料作成 60分)

①水工構造物の設計と防災に関連するテーマについて紹介します。

②①の内容に関連する「当日提示される課題」について、口頭で説明するための資料(A4用紙数枚程度)を作成します。なお、資料作成に必要な用紙および用具類は、本学が準備します。特別な知識を必要とするような課題は課しません(高校までの物理の知識程度)。

(3)面接:個人面接(15分程度、プレゼンテーション時間を含む)

①(2)②で作成した資料をスクリーンに投影しながら、5分間で課題について説明する

②(3)①のプレゼンテーション内容に関する質疑応答

③自己評価項目、学科適性に関わる事項など

④本学入学後の抱負

1日目:プレゼンテーション資料作成課題(学科教員による課題紹介 30分、資料作成 60分)

2日目:個人面接(15分程度、プレゼンテーション時間を含む)

令和8年度 千葉工業大学 総合型(創造)選抜

創造工学部 都市環境工学科

受験番号	氏名
------	----

【 課題 】(解答時間： 60分)

次の2問について、全て解答してください。

- ◆ 1日目の講義で紹介された内容から、水工構造物の設計と防災に関連するテーマについて考える問題です。

必要に応じて別に配布するA4用紙に解答を記載してもかまいません。

【 注意事項 】

- 2日目のプレゼンテーションでは、解答用紙を書画カメラに映写させて説明してください。
- 配布する筆記用具以外は使用しないでください。

以上。

令和8年度 千葉工業大学 総合型(創造)選抜

創造工学部 都市環境工学科

受験番号	氏名
------	----

【問題1】 図は河川の横断面図を示しています。大雨などのために河川の水位が上がり、堤防の上面（天端）を越えて河川区域内の流水が河川区域外に流れ出している状況について考えます。

図のように堤防を越えて河川から水が流れ出しているとき、河川区域外の堤防の直下での流速 v は、堤防から越流する水の深さは一定、堤防の高さを h 、重力加速度を g とすると、次の式で近似的に計算できます。

$$v = \sqrt{2gh}$$

堤防の高さ $h = 2.5$ m、重力加速度 $g = 10$ m/s² とするとき、流速 v (m/s) の値を計算しなさい。なお、計算にあたって $\sqrt{2} = 1.4$ を用いなさい。

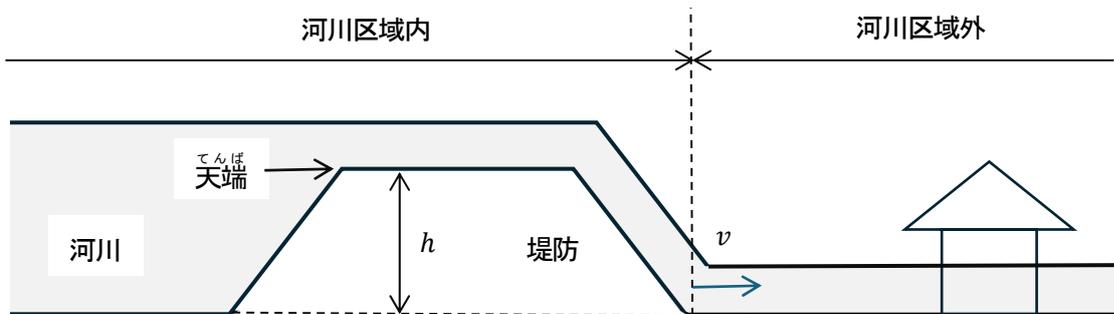


図 堤防から河川水が越流している状況

令和8年度 千葉工業大学 総合型(創造)選抜

創造工学部 都市環境工学科

受験番号	氏名
------	----

【問題2】 【問題1】の越流の状況について引き続き考えます。(1)と(2)について全て解答してください。
なお、解答には根拠や理由を含めてください。

(1) 越流した流れが【問題1】で求めた流速 v で、河川区域外の人、自動車、建物に押し寄せたと想定します。
それらは流れによる力を受けて、どのような状態になると考えられるか想像し、詳しく説明してください。
水深は 0.5 m 程度とします。

人：

自動車：

建物：

(2) (1)の解答を踏まえて、【問題1】の図にあるような堤防の天端より地盤が低い河川区域外の場所について、地元の自治体(市区町村)はどのような対応を求められるか、あなたの考えを詳しく説明してください。

デザイン科学科

■選考方法

書類審査、課題演習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

- (1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。
- (2)課題演習:観察に基づく発想力・造形力・表現力・思考力の評価を目的とした課題演習を行います。(90分)
例えば、物体の観察に基づく思考を適切に表現できるかを問う等です。
- (3)面接:個人面接(10～15分程度)
面接内容 ①本学科の志望動機について
②自己評価について
③課題演習について

1日目:課題演習(90分)

2日目:個人面接(10～15分程度)

令和 8 年度
千葉工業大学 総合型（創造）選抜
創造工学部 デザイン科学科

課題演習

【問題用紙】

試験時間：90 分

<注意事項>

試験開始の合図があるまで問題用紙を開かないこと。また机上有る物品には触れないこと。

試験開始の合図があったら、問題用紙(3枚)・解答用紙(3枚)ともに受験番号と氏名を記入し、問題用紙の説明文をよく読んで解答用紙に解答すること。

問題用紙の余白や裏面にはメモなどを記入してもかまわないが、採点の対象とはしない。解答用紙の余白や裏面には記入しないこと。

原則として、物品の再配布は行わない。ただし、試験開始直後に内容を確認し、不足や不具合があった場合は挙手にて申し出ること。

試験終了時に、解答用紙を回収する。また、問題用紙や物品も回収するので、課題演習終了後は机の上に置いたまま退出すること。回収する際に配布時の状態に戻らない物品はそのままにしても構わない。

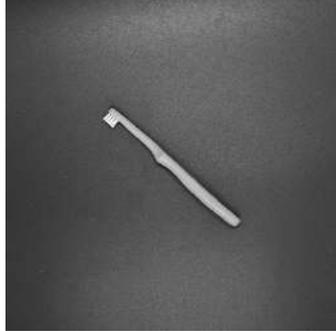
【課題演習】

与えられた3種類のサンプル（A～C，下記写真を参照）を詳細に観察しながら，以下の課題すべてについて解答用紙の所定の欄に解答せよ．机上有る定規は自由に使用してよい．

サンプル A



サンプル B



サンプル C



【課題1】

各サンプルの特徴について，観察や比較によって情報を収集し，以下の要件を踏まえて分かりやすく記述せよ．その際，色や製品ロゴについては記述しなくて良い．

- ① 収集した情報を伝えるために，簡単なスケッチ（イラスト）を複数描いて表現すること．
- ② 机上有る定規を用いて，概略の大きさや部位の位置などを計測し，数値などをスケッチ（イラスト）に書き込むこと．
- ③ 短い語句や矢印などを用いて，スケッチ（イラスト）に特徴を書き込むこと．

【課題2】

課題1で収集した情報に基づき，どのような利用シーン（場面）に適しているのか，なぜこの形状や素材なのか，どのような工夫が盛り込まれているのかなど，多角的な観点から各サンプルの特徴について考察し，分かりやすく文章で記述せよ．

【課題3】

製品のデザインは想定されるユーザーや利用シーン（場面）に適した形状や素材，工夫がなされていることが望ましい。今回提示したサンプルの価値をさらに向上させるための使い方のアイデアや改善・改善案についてイラストや文章を用いて自由に提案せよ。その際，A～Cのサンプル，1～4のシーンからそれぞれ1つずつを選択し，2つの案を提案すること。そのサンプルのどのような点に着目したのか，どのような利用シーン（場面）や使用者を想定したのか，形状・素材・機能をどのように改善・変更・追加したのか，その理由などについて，わかりやすく記述すること。また解答欄の左上に，選択したサンプル・シーンのアルファベットや数字を明記すること。サンプル，シーン共に同じ番号を複数回使用しても構わない。



以上

受験番号： _____

氏名： _____

〈先進工学部〉

未来ロボティクス学科

■選考方法

書類審査、課題演習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

- (1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。
- (2)課題演習:実技を伴う簡単な演習を行います。演習は、与えられた道具を使った簡単な作業を含み、90分程度で行うことのできる内容です。特別な知識や能力、技能は必要としません。
- (3)面接:個人面接(10～15分程度)
面接内容 ①提出書類の確認
②課題演習に関する質問
③未来ロボティクス学科の学生としての適性

1日目:課題演習(90分程度)

2日目:個人面接(10～15分程度)

令和8年度 千葉工業大学 総合型（創造）選抜

先進工学部未来ロボティクス学科

試験時間 90 分

課題演習テキスト

受験番号

氏名

1. 演習開始の合図があるまでこの課題演習テキストを開かない。
2. 筆記用具（鉛筆またはシャープペンシルと消しゴム）と机の上に用意されているもの（コンパス1本，三角定規セット1組，草案用紙3枚）以外を使用しない。足りないものがある場合には試験監督に知らせる。この机の上に用意されたものを持ち帰らない。
3. 演習開始の合図があるまでに，この課題演習テキスト，すべての解答用紙に受験番号と氏名を記入する。課題演習テキストを終了後に持ち帰ってよい。すべての解答用紙を終了後に提出する。

課題演習：最小二乗法

(Least squares method)

1. 最小二乗基準 1つの対象を数回測定したとき、すべての測定値が同じ値をとるわけではない。真の値は存在すると考えられるが、それをいつも知ることができるわけではない。そこで得られた測定値から真の値を推定することを考える。真の値を推定するために十分な数の測定値がある場合には、真の値に近いところに多くの測定値が存在する。真の値と各測定値との差（誤差）が全体的に小さくなるような値が真の値と考えるのがもっともらしい。このもっともらしい値を推定するとき、誤差の二乗の総和を最小にする推定法が頻繁に使用されている。

2. 平均値 1つの対象を n 回測定し、 n 回の測定値 $x_i (i=1, \dots, n)$ を得たとき、誤差の二乗の総和を最小にすることで、真の値 \bar{x} を推定する。すなわち、

$$f(\bar{x}) = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

を最小にする。これを以下のように変形する。

$$\begin{aligned} f(\bar{x}) &= \sum_{i=1}^n (x_i^2 - 2\bar{x}x_i + \bar{x}^2) \\ &= \sum_{i=1}^n x_i^2 - 2\bar{x} \sum_{i=1}^n x_i + n\bar{x}^2 \\ &= n \left(\bar{x} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \right)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \end{aligned}$$

この関数が最小となるのは

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

のときであり、この \bar{x} を平均値とする。

3. 回帰直線 ある線形モデルから n 回の測定値の組 $(x_i, y_i) (i=1, \dots, n)$ を得られたと仮定する。この測定値ともっともらしい直線 $y = ax + b$ との差の二乗和を最小にすることにより、この直線の傾き a と切片 b を求める。測定値と直線との誤差の方向はいくつか考えられる。ここでは最小化する差の方向を、 y 軸方向と x 軸方向の2つを考える。 y 軸方向の測定値ともっともらしい直線との差の二乗和は次のように書ける。

$$f(a, b) = \sum_{i=1}^n (y_i - y)^2$$

この関数を最小化することにより傾き a と切片 b を決定して、もっともらしい直線を求める。
この直線を y の x への回帰直線とよぶ。

一方、 x 軸方向の測定値ともっともらしい直線 $y = ax + b$ との差の二乗和は

$$f(a, b) = \sum_{i=1}^n (x_i - x)^2$$

と書け、この関数を最小化することにより傾き a と切片 b を決定する。このもっともらしい直線を x の y への回帰直線とよぶ。

※1 コンパスと三角定規セットを用いた作図

問題 1 から 3 を解く際の作図ではコンパスと三角定規を使用する。作図の際に次にあげる 1 から 4 を許容する。

1. 与えられた点 O を中心にして与えられた線分 AB の長さ \overline{AB} を半径とする円を描く。
2. 与えられた線分に定規を当てて、その線分を延長する。
3. コンパスを使用せず三角定規セットを使って複数の平行線を引く。
4. ある線分があたえられたときに、コンパスを使用せずに三角定規セットを用いて、その平行線を引く。

次の 1 から 2 は許容しない。

1. 解答用紙を折る。
2. 三角定規の 30 度, 45 度, 60 度, 90 度を用いて線分を引く。

※2 作図の解答例

問題例 **Fig. 1(a)** に線分 AB が与えられている。作図により、線分 AB の垂直二等分線を引き、その過程を記述せよ。なお作図に使用した円弧、円、線分は消さずに残しておく。

解答例 **Fig. 1(b)** に作図した結果を示す。作図の過程は次の通りである。

1. 点 A を中心とし半径 AB の円弧(1)を描く。
2. 点 B を中心とし半径 BA の円弧(2)を描く。
3. 二つの円弧の交点を C, D とする。
4. 線分 CD は線分 AB を垂直二等分する。

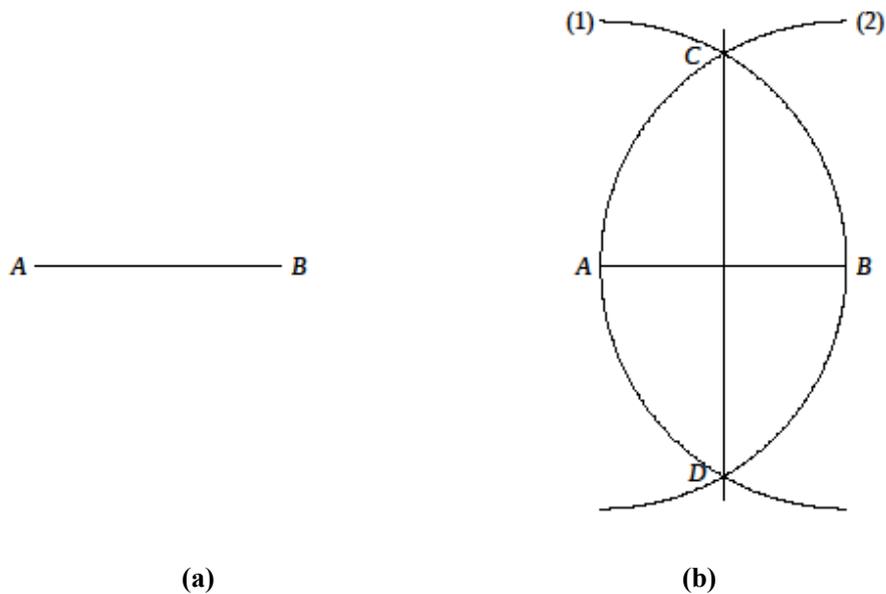


Fig. 1 (a) Line AB , (b) Perpendicular bisector of line AB

※3 具体的な説明を省いてよい例

問題 1 から問題 3 の解答における作図の過程の記述において、「垂線を引く」、「垂直二等分線を引く」の詳細な説明（例えば、解答例の 1 から 4 のような説明）は不要である。ただし作図に使用した円弧、円、線分は消さずに残しておく。

問題 1

点 P_1, P_2 の平均値となる位置 C を作図により示せ。なお作図の過程の記述は必要ない。

問題 2

点 P_1, P_2, P_3 の平均値となる位置 C を作図により求め、その過程を記述せよ。なお作図に使用した円弧、円、線分は消さずに残しておく。

問題 3

xy 座標上に点 P_1, P_2, P_3 の 3 点が測定されている。 y の x に対する回帰直線と x の y に対する回帰直線を求めよ。導出過程を記述し、これらの直線を図の中に書き入れよ。なお作図に使用した円弧、円、線分は消さずに残しておく。作図の過程の記述は必要ない。さらに得られた回帰直線から分かったことを述べよ。

生命科学科

■選考方法

書類審査、プレゼンテーション資料作成課題および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)プレゼンテーション資料作成課題:(説明 30分程度+資料作成 60分)

①生命科学に関する題材について、30分程度の紹介を行います。

②①で紹介された内容に対する意見をプレゼンテーションするための資料作成に取り組んでもらい、生命科学分野への適性、発想力、科学的根拠に基づいた論理的思考力およびコミュニケーション能力の評価資料とします(資料作成に必要な用紙および用具類は、本学が準備します)。なお、特別な知識を必要とするような課題は課しません(高校までの理科の知識程度)。

(3)面接:個人面接(10～15分程度)

面接内容 ①(2)で作成した資料をスクリーンに投影しながら、5分間で課題について説明

②発表内容に関する質疑応答

③自己評価項目、学科適性に関わる事項など

④本学入学後の抱負

1日目:プレゼンテーション資料作成課題(説明 30分程度+資料作成 60分)

2日目:個人面接(10～15分程度)

令和 8 年度 千葉工業大学 総合型（創造）選抜

先進工学部 生命科学科

（プレゼンテーション用の資料作成時間 60 分）

受験番号	
氏 名	

問題 教員による説明のあと、プレゼンテーション用の資料（3 枚以内）を作成してください。試験時間終了後、問題用紙および資料を回収します。作成した資料を使って、明日、5 分間のプレゼンテーションを行ってください。

現在、遺伝子組換え技術によって作られた作物（トウモロコシ、ダイズ、ナタネなど）は、病害虫に強い、除草剤の影響を受けにくい、収量が多いといった利点がある。これらの遺伝子組換え作物は、食糧増産、農薬の使用量減少、農業の省力化や経済性の向上などに貢献している。これらの作物の一部は日本にも輸入され、食品や家畜の飼料に利用されている。しかし、遺伝子組換え作物の作出やその利用には、懸念される点もある。また、消費者の中には、遺伝子組換え作物に対して不安を抱き、避ける人が少なくない。

遺伝子組換え作物の作出やその利用について懸念されること、または、遺伝子組換え作物に不安や忌避感が生じる原因を挙げ、それに対してどのような対応が必要だと思うか、【生物学、医学、科学リテラシー、生命倫理】のいずれかの観点から、あなたの考えを述べなさい。

知能メディア工学科

■選考方法

書類審査、プレゼンテーション資料作成課題および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)プレゼンテーション資料作成課題:(説明を含め 90 分程度)

DVD や紙媒体などを見て「当日提示される課題」に対するプレゼンテーション資料を作成する課題を与えます。

作成した資料により論理的思考力およびコミュニケーション能力を評価します。

プレゼンテーション資料作成に必要な用紙および用具類は、本学が準備します。

なお、この課題では特別な知識は必要としません。

(3)面接:個人面接(10 ～ 15 分程度)

面接内容 ①(2)で作成した資料を用いてのプレゼンテーション(約5分)
および質疑応答

②自己評価・志望理由書およびその他の出願書類に関わる事項
など

③入学後の抱負および本学科の学生としての適性など

1 日目:プレゼンテーション資料作成課題(90 分程度)

2 日目:個人面接(10 ～ 15 分程度)

令和 8(2026)年度 千葉工業大学
総合型（創造）選抜

先進工学部

知能メディア工学科

プレゼンテーション資料作成課題

試験問題（90分）

受験番号

氏名

※注意事項

- ・ 試験監督からの指示があるまで、この冊子を開かないでください。
- ・ 試験を始める前に、試験監督からプレゼンテーション資料を作成する際の注意事項を説明します。試験時間は、注意事項の説明を含め、90分です。
- ・ これは、問題用紙です。プレゼンテーション資料は、別途配布する指定の解答用紙を用いて作成します。
- ・ 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ってください。

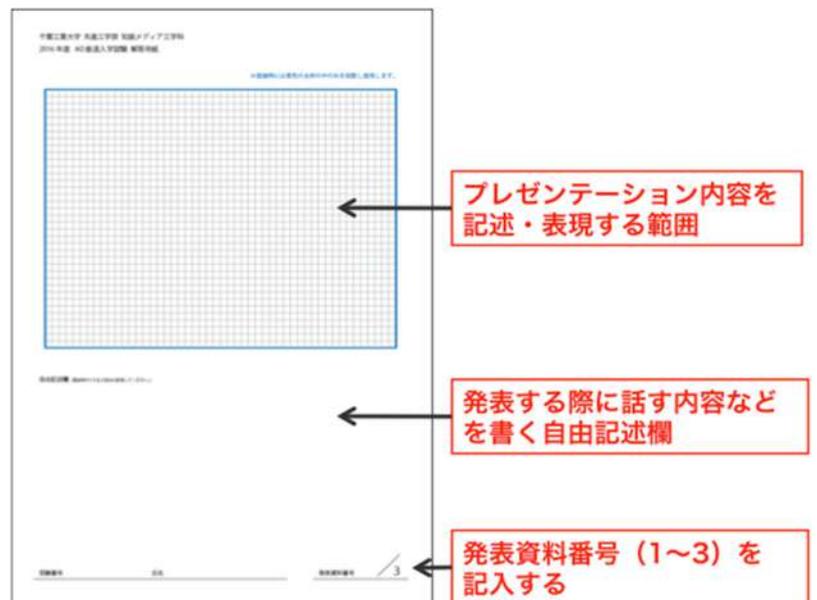
＜プレゼンテーション資料作成のための注意事項＞

- ・ プレゼンテーション資料作成の課題は、次のページに書かれています。注意事項の説明が終了し、始めの合図があるまでは、次のページを開かないでください。
- ・ プレゼンテーション資料の作成には、指定された解答用紙 3 枚を必ず用いてください。解答用紙は 5 枚配布しますが、提出するのは 3 枚です。2 枚以下でも、4 枚以上でもいけません。

- ・プレゼンテーション資料として作成した 3 枚の解答用紙は、配布したクリアフォルダに発表順に揃え、提出してください。余りの 2 枚の解答用紙は持ち帰ってください。
- ・解答用紙（言葉一覧）はクリアフォルダへ入れ、上述 3 枚の後ろに来るように揃え、提出してください。
- ・プレゼンテーション資料の作成に当たっては、指定されたサインペン（3 色）を用いてください。
- ・明日の面接時間内にプレゼンテーションを行います。作成したプレゼンテーション資料を 1 枚ずつ書画カメラを用いてスクリーンに投影し、口頭でプレゼンテーションを行います。発表時間は 5 分です。スクリーンに映しても見やすく、わかりやすい資料作りを心がけてください。

<指定の解答用紙の使い方について>

- ・指定の解答用紙には、5 枚すべてに受験番号と氏名を記入してください（この説明の後に記入する時間があります）。
- ・プレゼンテーション資料は、配布した指定用紙の上部の青枠内で表現してください。なお、自由記述欄は、口頭でのプレゼンテーションで話す内容を記述するなど、どのような目的でも用いることができます。
- ・右下の発表資料番号は、発表する際に提示する順番を指定します。



提出する解答用紙は提示する順番を決め、必ず 1~3 の番号を記入してください。

- ・提出する 3 枚の解答用紙は、発表する際に論理的な説明となるよう、構成を考えて作成してください。例えば、1 枚目には問いに対するメインの主張を端的に表現し、2 枚目と 3 枚目はその主張の根拠や理由を異なる 2 つの観点から説明する、といったように、予め構成を考えてから作成するとよいと思います。

<合図があるまで、次ページは開かない>

課題

下記の課題資料に書かれている内容をよく読み、以下の問いに対するあなたの考えをまとめ、5分間のプレゼンテーションを行うための資料を作成しなさい。なお、プレゼンテーション資料は、配布された解答用紙3枚を用いて作成すること。

【課題資料】

知能メディア工学科は「メディア工学」「知識工学」「情報デザイン」の3つの研究領域で構成され、これらを連携・融合・複合させることで、新しいメディアの創造に取り組んでいます。

メディア工学領域では、現在の水準をはるかに超える音響・映像技術の創出を目指しています。3次元再生・認識技術、音場シミュレーションなどの音響技術、音声合成・話者認識などの音声技術、画像／映像の処理や合成技術など幅広い研究を行っており、これらは人の日常生活に密接な場面やバーチャルリアリティを活用したアミューズメントでの利用のみならず、医療、福祉、安全な社会構築などへの幅広い活用が期待されます。

現在、人工知能は第三次 AI ブームを迎え、日常の各所でその応用技術が活用され、政府が AI 人材の育成を推進したり、企業でも巨額の研究資金を投入したりするなど大きく注目されています。これは人工知能を応用しビッグデータの解析をすることで新たな知見・知識を得ることができるようになってきたためです。知識工学領域では、人間のように思考することができる人工知能を応用し、今までは知り得なかった新たな知見・知識を得るための技術開発を目指しています。人工知能や 機械学習、データマイニング、IoT(Internet of Things)などが、この分野の中心となる技術です。

情報デザイン領域は、メディア工学や知識工学領域などの技術を活用し、これからの社会やユーザーに「使いやすく魅力的なモノやシステム」を、大胆な発想で具体的なカタチにし、先進的なデザインを創り出すことを目指しています。コミュニケーションデザイン、ユーザインタフェースデザイン、サービスデザイン、ビジュアライゼーションなどが、この分野の中心となる技術です。

3つの領域が融合することで、音声認識や画像認識、拡張現実（AR）など、より高度でインテリジェントなメディア技術を実現したり、生活環境に適した音環境のデザインやサウンドデザイン、メディアデザインなどを実現したりすることができるでしょう。また、身の回りのあらゆるものがインターネットにつながった、IoT の環境で、人や社会に本当の意味で役に立つサービスを実現することができるでしょう。

【問い】

上記の【課題資料】は、人や社会に役立つことが期待される技術について述べています。

一方、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)は、2050 年を見据えたムーンショットの研究開発事業として 10 個の目標を掲げています(別紙 1)。これらの目標に対して、知能メディア工学科の 3 つの研究領域の技術を応用することで、どのような貢献ができると思いますか。目標を一つだけ選び、【課題資料】の下線が引いてある言葉を必ず 2 つ以上をそのままの形で使い説明してください。そして、選んだ目標の番号と説明に使った言葉を解答用紙（言葉一覧）上で確認し解答してください。

以上

プログラム一覧

<p>目標 1 2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現</p> <p>プログラムディレクター 萩田 紀博 大阪芸術大学 芸術学部 アートサイエンス学科 学科長・教授</p> 	<p>目標 2 2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現</p> <p>プログラムディレクター 祖父江 元 愛知医科大学 理事長・学長</p> 
<p>目標 3 2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現</p> <p>プログラムディレクター 福田 敏男 名古屋大学 未来社会創造機構 客員教授</p> 	<p>目標 4 2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現</p> <p>プログラムディレクター 山地 憲治 地球環境産業技術研究機構 理事長</p>  <p>外部サイト(NEDO)へ「↑」</p>
<p>目標 5 2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出</p> <p>プログラムディレクター 千葉 一裕 東京農工大学 学長</p>  <p>外部サイト(BRAIN)へ「↑」</p>	<p>目標 6 2050年までに、経済・産業・安全保障を飛躍的に発展させる誤り耐性型汎用量子コンピュータを実現</p> <p>プログラムディレクター 北川 勝浩 大阪大学 量子情報・量子生命研究センター センター長</p> 
<p>目標 7 2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステナブルな医療・介護システムを実現</p> <p>プログラムディレクター 平野 俊夫 大阪大学名誉教授/大阪国際がん治療財団理事長</p>  <p>外部サイト(AMED)へ「↑」</p>	<p>目標 8 2050年までに、激甚化しつつある台風や豪雨を制御し極端風水害の脅威から解放された安全安心な社会を実現</p> <p>プログラムディレクター 三好 建正 理化学研究所 計算科学研究センター チームプリンシパル</p> 
<p>目標 9 2050年までに、こころの安らぎや活力を増大することで、精神的に豊かで躍動的な社会を実現</p> <p>プログラムディレクター 熊谷 誠慈 京都大学 人と社会の未来研究院 教授</p> 	<p>目標 10 2050年までに、フュージョンエネルギーの多面的な活用により、地球環境と調和し、資源制約から解放された活力ある社会を実現</p> <p>プログラムディレクター 吉田 善章 東京大学大学院 数理科学研究科 特任教授</p> 

令和8(2026)年度 千葉工業大学 先進工学部 知能メディア工学科
総合型(創造)選抜 解答用紙(言葉一覧)

選んだ目標の番号を記入すること

目標_____

利用した言葉にチェックを付けること

- 音響・映像技術
- バーチャルリアリティ
- ビッグデータ
- 機械学習
- コミュニケーションデザイン
- サービスデザイン

受験番号

氏名

〈情報変革科学部〉

情報工学科

■選考方法

書類審査、課題実習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

- (1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。
- (2)課題実習:提示される事柄について、自分の考えを、結論先出し形式で、(5分程度の)発表を行うためのポスターを(90分程度で)作成します。結論先出し形式とは、最初に、提示された事柄に対する結論を「主張」として述べ、その「主張」に至った「理由」や、その「理由」を確かなものにする事実や根拠(「裏付け」)をあとから述べる形式を言います。ポスター作成用の用紙は、「主張」、「理由」、「裏付け」の三種類に分かれています。結論先出し形式の流れで発表ができるように、発表内容を各用紙にキーワードや要約文として整理します。「裏付け」用紙では、「理由」用紙で説明した内容を、さらに掘り下げ具体的かつ客観的にすることが求められます。図・表・グラフにして視覚的にも分かりやすくなるようにしたり、説得的なものになるようにしたり工夫することが求められます。なお、「主張」用紙は1枚ですが、「理由」や「裏付け」用紙は、複数枚を使用できます。また、課題実習では、提示される事柄に対して分析を行い自分の主張を導いてもらいます。特別な知識や能力、技能は必要としません。
- (3)面接:個人面接(15分程度)
 - 面接内容 ①ポスター発表(課題実習で作成したポスターを使う)
 - ②情報工学科の学生としての適性
 - ③志望動機や入学後の抱負

1日目:課題実習(90分程度)

2日目:個人面接(15分程度)

令和8年度 千葉工業大学 総合型(創造) 選抜

情報変革科学部 情報工学科

試験時間 (課題実習) : 90 分

1. 開始の合図があるまで、この冊子を開かない。
2. 下記の配布物を確認する。
 - 問題冊子 (この冊子) 1 冊
 - ポスター用紙 (B5 サイズ) の入った封筒
(表書きに書かれた枚数の色紙が入っていることを確認する)
 - ハサミ, ノリ, 30 cm 定規 各 1 つ
 - サインペン (黒, 赤, 青, 緑, 紫) 各 1 本
3. ポスター用紙の入った封筒の表書きに、受験番号, 氏名を記入する。
4. 各ポスター用紙の右下隅に、受験番号, 氏名を記入する。
5. ポスター用紙提出の際は、用紙の右上隅にある空欄に番号を書き入れる (番号の付け方は後ほど行われる説明に従う)。
6. 提出するポスター用紙はグラフや表も含めサインペンで記入する。
7. ポスター用紙の下に「ポスター用紙を留め〜」と書かれた用紙を重ね、罫線の位置及びポスターを留める磁石の位置の参考にする。
8. 二日目のポスター発表 (個人面接) 時に本問題用紙の持ち込みは不可とする。

「主張を展開せよ」とは

この問題冊子2ページの問題文に、「主張を展開せよ」という指示があります。この指示内容について、問題冊子を開く前に説明します。

この試験でいう「主張を展開せよ」とは、与えられた事柄について、自分の考えを一定の形式にまとめ、二日目の個人面接の冒頭に5分程度で発表することを指します。一定の形式とは、最初に、与えられた事柄に対する結論を主張として述べ、次に、その主張の根拠となる理由を複数あげていくというものです。したがって、ポスター発表の出だしは、必ず「○○○ (与えられた事柄) について、私は●●● (主張) です。その理由は、△つあります。1つ目の理由は、××です。2つ目の理由は....」という流れになるようにします。

本日の課題実習では、問題冊子2ページに示される事柄について、自分の考えを整理して、上記発表の流れで説明できるようポスター資料を作成します。

自分の考えは、「主張」のポスター用紙 (青紙) にまとめ、第一階層と位置づけます。その「主張」に対する理由 (根拠) を整理し、「理由」のポスター用紙 (黄紙) にまとめ、第二階層と位置づけます。この試験では複数の「理由」をあげることが求められています。

(裏面 (4 ページ) に続く)

(1ページからの続き)

複数個あるそれぞれの「理由」が、具体化した事実や、程度や大小などについて第三者にも分かる数値にしたものを、この試験では「裏付け」と呼びます。「裏付け」は、「裏付け」のポスター用紙（緑紙）にまとめ、第三階層と位置づけます。

「裏付け」のポスター用紙（緑紙）に示す内容は、第二階層「理由」にあげた内容が、確実に伝わるようにさらに詳細にした個々の事実や、第三者にも誤解なく伝わるように数値で示したものです。逆に言えば、第三階層「裏付け」として示す内容を要約したものが、第二階層「理由」となるようにまとめます。第三階層「裏付け」では、曖昧になりがちな程度や大小を数値化し、グラフに（方眼紙に書き、ハサミとノリを使ってポスター用紙に切り貼り）するなどして、より説得的な発表になるよう工夫することが求められます。

なお、問題冊子3ページにあるメモ用紙は、自分の考えを整理する際に使用して構いません。

番号付け

1. 「理由」のポスター用紙（黄紙）の右上に1つある空欄には、何番目の「理由」とするか、番号を書き入れてください。ただし、「理由」のポスター用紙（黄紙）に番号を振るときは、重要と考える順に、1から振ります。
2. 「裏付け」のポスター用紙（緑紙）の右上に2つある空欄には、何番目の「理由」に対する何番目の「裏付け」とするか、番号を書き入れてください。例えば、「理由」1に対して「裏付け」のポスター用紙（緑紙）を3枚作成した場合、「裏付け」のポスター用紙にある枠内には「1-1」「1-2」「1-3」と番号を振ります。

提出時の注意

1. 各ポスター用紙の右下に、受験番号、氏名が記入されていることを確認して下さい。
2. ポスター発表に使用する用紙だけを封筒に入れ、封筒の表書きにも、受験番号、氏名を記入し、同封した「主張」、「理由」、「裏付け」のポスター用紙の枚数を記入して下さい。
3. ポスター発表で使用しない用紙（書き損じや余り）は、封筒に入れず、机の上に置いたままにして下さい。

ポスター発表の始め方（二日目：個人面接）

1. 個人面接におけるポスター発表では、面接室にあるボード上に、「主張」、「理由」、「裏付け」の順に、階層分けされた台紙が用意されていますので、ボード上の所定位置に、「主張」、「理由」、「裏付け」のポスター用紙を貼り付けます。
2. ポスター用紙を貼り付けたら、面接員の開始の合図に従って、「○○○（与えられた事柄）について、私は●●●（主張）です。その理由は、△つあります。1つ目の理由は、××です。2つ目の理由は....」という決まり文句で発表を開始します。

受験番号

--	--	--	--	--

氏名

--

千葉工業大学は 2025 年 4 月 1 日に工大マークを図 1 のように一新した。新しい工大マークはデジタル社会を見据えて 7×7 マスの白と黒で表現されている。白を 0、黒を 1 としたとき、新しい工大マークは 49[bit] の 2 進数を用いて図 2 のように表現できる。チームで行うハッカソンにて、新しい工大マークの情報量を 49[bit] から削減するようにテーマが与えられた。あなたのチームは、図 3 に示すように、1 行ごとに左から見て、行の開始の色、及び、同一色が連続して並ぶ個数で表現するランレングス圧縮を利用するか迷っている。そこで、新しい工大マークは「ランレングス圧縮をすべきである」あるいは「ランレングス圧縮をすべきではない」という主張を展開し、情報量をもとにチームのメンバーを説得せよ。

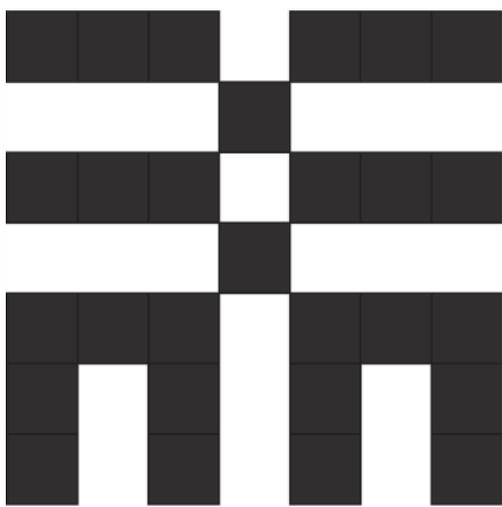


図 1 新しい工大マーク

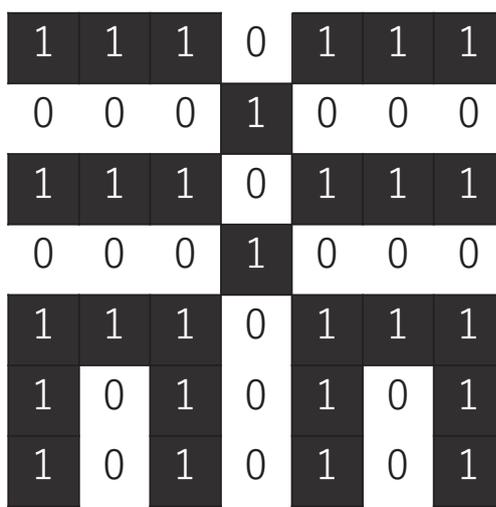


図 2 2 進数で表した新しい工大マーク

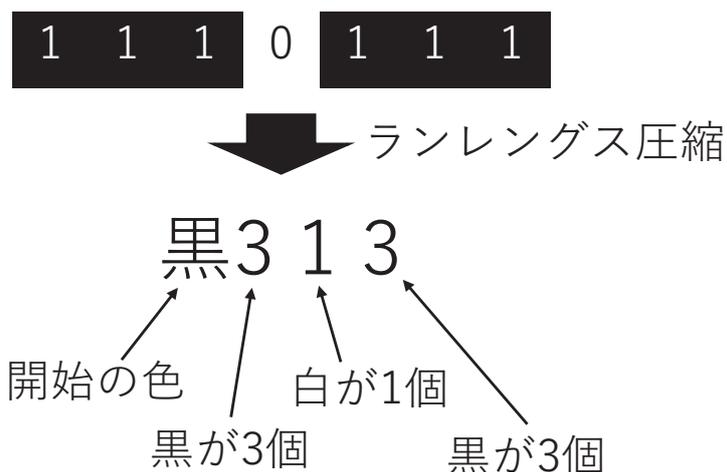


図 3 新しい工大マークの 1 行目に対するランレングス圧縮のイメージ

メモ用紙

考えの整理に、自由に使用して構いません

第一階層	第二階層	第三階層
主張	理由（主張の根拠）	裏付け（具体化した事実・客観化した数値）

（このメモ用紙に書かれたものは採点されません）

認知情報科学科

■選考方法

書類審査、対話分析課題および個人面接により、多面的かつ総合的に評価します。
学力試験は課しません。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)対話分析課題:(講義 20分+レポート作成 60分=80分)

課題内容に関する講義をしたうえで、複数の人物による対話文(グループワークの一場面のシナリオ)や背景情報の資料を読み、議論の論点や登場人物それぞれの良い点・改善点についてレポートを書いてもらうことで、協働作業への適性およびライティングスキルをはかる評価資料とします。レポートの作成にはワープロソフト(Word)を利用してもらいますが、日本語入力ができるだけでよく、高度な操作スキルまでは必要としません。

(3)面接:個人面接(15分程度)

面接内容 ①上記(2)で作成したレポートの内容に関する質疑応答

②本学科を志望した理由、提出書類の内容、学科適性に関わる
事項など

1日目:対話分析課題(講義 20分+レポート作成 60分=80分、説明時間は除く)

2日目:個人面接(15分程度)

令和8年度 千葉工業大学
総合型（創造）選抜
情報変革科学部 認知情報科学科
対話分析課題

（試験時間 60分）

（指示があるまで開かないで下さい）

受験番号		氏名	
------	--	----	--

以下のシナリオを読み、別紙のワークシート（Word ファイル）にあなたの考えを入力してください。

【背景】

季節は5月。5人の高校2年生が、「学校制服は必要か」について話し合っている。

- ・加藤：リーダー。いつもファシリテーター役をする。
- ・山田：副リーダー。
- ・松本：明るくておしゃべり。
- ・木村：やさしい。
- ・清水：3か月後にカナダへ留学する予定。

【シナリオ】

A

①加藤：（ホワイトボードに向かって）はい、じゃあ始めるぞ。議題は「学校制服は必要か」。まずは多数決で意見を分けよう。制服は必要だと思う人、手を挙げて。

（自分の手を挙げながら）山田と俺の2人か。じゃあ、制服は廃止すべきだと思う人。（松本が手を挙げる。清水はスマホをいじっていて手を挙げない。木村も手を挙げない。）

B

②加藤：じゃあ制服推進派と廃止派に分かれて、意見を出し合おう。まずは推進派から、山田、頼む。

C

山田：私は制服は必要だと思う。毎日何を着るか迷わなくて済むし、みんなが同じ服を着ることで、一体感が生まれるんじゃない？それに、私服のほうがお金がかかるよ。

D

松本：私は反対！ 毎日同じ制服を着るのは飽きるし、つまらないよ。自由に私服を着て学校に来られたら、もっと個性を出せるし、毎日が楽しくなると思う！

E

清水：（スマホをいじりながら）制服なんて、どうせすぐ変わらないんじゃない？

F

③加藤：清水……。木村はどう思う？

G

木村：僕は……どっちもいいところがあると思うな。山田さんの言う通り、制服は楽だし、松本さんの言う通り、私服は楽しいし……。

H

④加藤：（ホワイトボードに「制服」と書き込み、その下に「学ラン・セーラー服廃止、ブ

レザー導入」と小さく書き加える)俺は制服はあった方がいいと思う。ただ、今の学ランとセーラー服はダサくない?X高校みたいなブレザーがいいじゃん。

I

松本：新しい制服にするなら、制服もいいかなって思えちゃうかも！でもやっぱり私服が一番いいけどねー。

J

木村：学ランか、ブレザーかと言われると・・・僕はブレザーかな。やっぱり制服はあった方がいいよね！

K

松本：ちょっと、木村！さっきは私服もいって言ってたじゃん！

L

木村：え？あ、うん……。それは……

M

清水：(欠伸をする) まあ俺はカナダ行くから何でもいいよ。

N

⑤加藤：(腕を組んで) いいか、みんな。制服は維持。学ランとセーラー服は廃止。ブレザーを導入する。これでいこう。

O

山田：勝手に決めないでよ。松本さんはまだ反対してるじゃない。

P

松本：そうだよ！加藤、ブレザーにしたいだけじゃん！

Q

木村：……もめるなら今の制服のままでいいかな……

R

⑥加藤：なんでだよ！ブレザーの方が絶対いいって！

S

山田：もう！全然まとまらない！今日はもう終わりにしよう！

T

⑦加藤：えー、嘘だろ……。

U

(結論は出ないまま、みんな不満そうに解散する)

<メモ欄>

受験番号を記入後、以下の問いに回答してください。フォントサイズは変更しないこと。

受験番号	
------	--

問1：5人の登場人物それぞれはどんなタイプ（強み・弱み）の人だと思うか分析してください。そう考えた根拠も書くこと。

問2-1：このシナリオのファシリテーターの問題点を1つ以上あげて、理由や原因を述べてください。

問2-2：上記の問題を解決するために、あなたがファシリテーターだったなら、どこでどういうセリフを言うか、1つ以上（最大3つ）書いてください。あなたのセリフによって、その後の他者の発言は変わるものとします。加藤さんのセリフを修正する場合は発言箇所に「①加藤～⑦加藤」のいずれかを書いてください。新しいセリフの場合は、発言箇所としてシナリオ内の「A～U」の記号を書いてください。

発言箇所	セリフ

問3-1：このシナリオのサイドワーカーの問題点を1つ以上あげて、理由や原因を述べてください。

問3-2：上記の問題を解決するために、あなたがサイドワーカーとして6人目の参加者になったなら、どこでどういうセリフを言うか、1つ以上（最大3つ）書いてください。あなたのセリフによって、その後の他者の発言は変わるものとします。発言箇所にはシナリオ内の「A～U」の記号を書いてください。

発言箇所	セリフ

問4：ここまで書いたこと以外で、今回のシナリオの問題点やその改善策があれば書いてください。

（ない場合は空欄のままにしてください）

（入力欄の大きさを変更してもいいですが、全体で2ページ以内に収めてください）

高度応用情報科学科

■選考方法

書類審査、プレゼンテーション資料作成課題および面接により、多面的かつ総合的に評価します。学力試験は課しません。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)プレゼンテーション資料作成課題:(90分)

「当日提示される課題」に関するプレゼンテーション資料を個人ごとに作成してもらい、情報系分野への適性をはかる評価資料とします。資料の作成にはプレゼンテーション用ソフトウェアを用いてもらいます。ただし、作成した資料とそれを用いたプレゼンテーションの構成力や論理性を重視するので、日本語入力や基本図形の描画程度ができればよく、高度な操作スキルまでは必要としません。

(2)面接:個人面接(15分程度)

面接内容 ①上記(2)で作成した資料を用いたプレゼンテーション(5分程度、プロジェクターを使用)

②プレゼンテーションの内容に関する質疑応答

③本学科を志望した理由、提出書類の内容、学科適性に関わる事項など

1日目:プレゼンテーション資料作成課題(90分、説明時間は除く)

2日目:個人面接(15分程度、プレゼンテーションの時間を含む)

受験番号： _____

氏 名： _____

令和8年度 千葉工業大学 総合型（創造）選抜

情報変革科学部 高度応用情報科学科 課題演習（90分）

以下の課題についてプレゼンテーション資料（PowerPoint ファイル）を作成してください。面接時に割り当てられるプレゼンテーションの時間は5分です。なお、プレゼンテーション資料はタイトルページを含めて6枚以内で作成してください。

【課題】

画像診断の支援やテキスト生成など、AI は私たちの生活の様々な場面で活用され始めています。最近では、AI が目的達成に向け、自律的に情報を収集・推論し、判断・アクションを行う「AI エージェント」という技術が注目を集めています。

その活用例として、以下のようなものが考えられます。

- 在庫管理：商品の売れ行きや在庫情報を AI エージェントが自律的に収集し、不足しそうな商品を自動で発注する。
- システム運用：システムの稼働状況の把握に必要な情報を AI エージェントが自律的に収集し、不正なアクセスを検知した場合に自動で遮断する。

AI エージェントの活用は、労働力不足をはじめとする様々な社会問題の解決に貢献することが期待されています。

そこで、近年の食に関する問題（フードロス、農業生産の効率化、あるいはそれ以外の食に関係する何らかの問題）に関し、具体的な問題を1つ取り上げ、問題の解決や改善につながる「AI エージェント」技術の活用方法を提案してください。社会問題でなく、身近な食に関する問題を取り上げても構いません。

プレゼンテーション資料には、次の事項を含めて作成してください。

- 取り上げる問題は何か
- なぜその問題を取り上げたのか
- AI エージェント技術の活用方法とシステム構成イメージ
- 提案する活用方法を実現する上での課題は何か。課題解決に向け、どのような取り組みが必要か

以上

〈未来変革科学部〉

デジタル変革科学科

■選考方法

書類審査、課題演習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

学力試験は課しません。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)課題演習:①まず、デジタル変革の基本概念について説明します。(15分程度)

②①の内容をふまえて、データやデジタル技術の活用に関連し、指定された課題を行います。(合計60分程度)

なお、特別な知識を必要とする課題は課しません。この課題演習では、状況の分析能力および論理的思考能力を主に評価の対象とします。

(3)面接:グループ面接(30分程度)

面接内容 ①自己評価理由について

②デジタル変革科学科の志望理由

③大学入学前の勉学、活動について

④大学入学後に取り組みたいこと、その取り組みを踏まえた自分の将来像

⑤デジタル変革科学科の学生としての適性

⑥課題演習に関する感想と評価

1日目:データやデジタル技術の活用に関する課題演習(合計60分程度)

2日目:グループ面接(30分程度)

令和 8 年度 千葉工業大学 総合型（創造）選抜

未来変革科学部 デジタル変革科学科 試験時間（60分）

【課題演習】

以下の手順に従って、現存するデジタル技術または自分が考えるデジタル技術の便利な使い方について、どのような場面でどのように使うかを示し、そのメリット、デメリットを挙げてください。

- (1) 題材にする現存するデジタル技術または自分が考えるデジタル技術をメモ用紙（付箋紙）に書き出して解答用紙に貼り付けてください。この題材にするデジタル技術は、複数でもかまいません。ただし、1枚のメモ用紙には、1つのデジタル技術を書いてください。
- (2) (1)で示したデジタル技術について、使用する場面をメモ用紙に書き出して解答用紙に貼り付けてください。そして、デジタル技術と使用する場面の関係を線や矢印で結んでください。この線や矢印もメモ用紙に書いてください。また、この使用する場面は、複数でもかまいません。ただし、1枚のメモ用紙には、1つの場面を書いてください。
- (3) (2)で示した使用する場面について、使用方法をメモ用紙に書き出して解答用紙に貼り付けてください。そして、使用する場面と使用方法の関係を線や矢印で結んでください。この線や矢印もメモ用紙に書いてください。また、この使用方法は、複数でもかまいません。ただし、1枚のメモ用紙には、1つの方法を書いてください。
- (4) 手順(2)から(3)または手順(1)から(3)について、修正等を繰り返してください。
- (5) 完成したら、メモ用紙に書いた線や矢印を直接解答用紙に書いてください。
- (6) 完成したそれぞれのデジタル技術の新しい使い方について、メリット、デメリットを箇条書きで解答用紙に書いてください。なお、解答用紙は片面のみ使用してください。裏面に記載した解答は、解答と認めません。

【補足説明】

- ・課題演習を始める前に、例を使って進め方やまとめ方を説明しますので、その例を参考にしてください。
- ・今回記述する情報は本選抜の評価においてのみ使用いたします。

経営デザイン科学科

■選考方法

書類審査、課題演習および面接により、多面的かつ総合的に評価します。

(1)書類審査:提出された出願書類について審査を行います。

(2)課題演習:①「経営」に関する基本的知識について15分程度説明を行います。

②①で説明した内容を踏まえて、指定された身近なテーマに関する課題提起
および課題解決能力を評価するための演習を行います。(合計60分程度)

(3)面接:個人面接(15分程度)

面接内容 ①自己評価理由について

②経営デザイン科学科の志望理由

③大学生活に関する抱負

④課題演習の結果についての自己評価

1日目:「経営」に情報を活用することに関する課題演習(合計60分程度)

2日目:個人面接(15分程度)

令和8年度 千葉工業大学 総合型（創造）選抜
未来変革科学部 経営デザイン科学科 試験時間（60分）

受験番号	氏名
------	----

【問題】

以下に示す写真を見て、問1、問2に解答してください。



女性が横断歩道を渡っている最中に、車が加速して近付いてきている写真

問1 この写真で描かれている状況に関して、あなたが課題（問題）だと考える点を1つあげて、説明してください。

問2 問1で示した課題に対して、デジタル技術を活用した解決策を示してください。



千葉工業大学

〒275-0016 千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号
TEL 047(478)0222(入試広報部)
URL <https://chibatech.jp/>