

2018年度

慶應義塾大学入学試験問題

総合政策学部

数学または情報

注意事項1

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないでください。
2. 問題冊子は全部で28ページです。
 - 数学の問題I～VIは3ページから11ページです。
 - 情報の問題I～Vは12ページから26ページです。試験開始の合図とともにすべてのページが揃っているか確認してください。ページの欠落・重複があった場合には、直ちに監督者に申し出てください。
3. 問題冊子の2ページに「注意事項2」があります。試験開始後必ず読んでください。
4. 数学・情報のいずれか1つを選択し、解答用紙の選択科目名の欄に科目名を記入し、選択科目マーク欄にマークしてください。
5. 問題冊子は、試験終了後必ず持ち帰ってください。
6. 受験番号と氏名は、解答用紙の所定の欄に必ず記入してください。
7. 解答用紙の「注意事項」を必ず読んでください。

情報 - I

以下、法制度に関しては、日本のものについて考えるものとする。

(ア) インターネットバンキングにおける不正送金被害を防ぐための対策として、正しいものを次の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

- (1) 暗号化通信がブロックされると盗聴のリスクが高くなるため、セキュリティ対策ソフトをアンインストールする。
- (2) 振込み・払戻しの限度額は、できるだけ高く設定しておく。
- (3) ID・パスワード等は、スマートフォンやクラウドサービスに画像(写真)の形式で保存しておく。
- (4) インターネットカフェなどに設置されている複数の人が利用する共用のパソコンを使用して、インターネットバンキングを利用することは、できるだけ避ける。
- (5) パソコンの基本ソフト(OS)やウェブブラウザは、金融機関の安全対策が最新のバージョンには対応していない可能性があるため、インターネットバンキングの利用を開始した時点のバージョンのまま維持する。

(イ) 生体認証に関して、誤っているものを次の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

- (1) 生体情報には、身体の形状に基づく身体的特徴のほか、行動特性に基づく行動的特徴があり、行動的特徴には、音声(声紋)等が含まれる。
- (2) 顔認証は、顔の形や目鼻などの位置関係を示す特徴的な点や輪郭線の曲率等により顔を識別するため、経年変化により再登録が必要となる場合がある。
- (3) 指紋認証は、異なる2本以上の指を登録するなどしておくことにより、負傷等により一方の指が一時的に利用できなくなった時でも、他方の指で認証を行うことができる。
- (4) サイン(署名)認証は、負傷等により通常どおりの筆記が困難になった場合に、本人を受け入れできない可能性がある。
- (5) 指静脈の形態による認証は、指が触れた場所の残留物から形態を再現することにより認証情報を偽造される可能性がある。

(ウ) 著作権法に関して、正しいものを次の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

- (1) 未成年者が作曲した楽曲は、成熟した思想または感情の表現とはいえないから、著作権による保護の対象とはならない。
- (2) プログラムは、その機能に経済的価値がある場合には、表現に創造性が認められなくても著作権による保護の対象となる。
- (3) 撮影者が自分自身を撮影した写真（自撮り写真）は、創作的とはいえないから、著作権による保護の対象とはならない。
- (4) 学術論文で表明された学問的なアイデアそのものは、思想または感情であって表現ではないから、著作権による保護の対象とはならない。
- (5) 俳句のように短い文章は、文芸の範囲に属するとはいえないから、著作権による保護の対象にはならない。

(エ) 商標法について、正しいものを次の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

- (1) 特許や実用新案は特許庁に出願するのに対して、商標は消費者庁に出願する。
- (2) 商標権の存続期間は、登録の日から10年だが、更新が可能である。
- (3) 他人の氏名や肖像でも、まだ商標として出願されていないものであれば、誰でも商標登録することができる。
- (4) 商標登録の出願にあたっては、登録商標をどのような商品・役務について使用するのかを指定する必要はない。
- (5) 商標法の目的は、商標を使用する事業者の信用を維持することであり、消費者を含む需要者の利益を保護することではない。

(オ) 個人情報の保護に関する法律（個人情報保護法）に関して、誤っているものを次の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

- (1) 個人情報取扱事業者の保有している個人データの内容が事実と異なるときは、本人は、その個人データの内容の訂正を請求することができる。
- (2) 個人情報取扱事業者は、既に取得した個人情報の利用目的を自由に変更することができるが、変

更した場合には、そのことを速やかに公表しなければならない。

- (3) 個人情報取扱事業者は、人命を保護するために必要で、かつ本人の同意を得ることが困難である場合には、本人の同意を得ずに個人データを第三者に提供することができる。
- (4) 個人情報取扱事業者は、個人データを利用する必要がなくなったときは、そのデータを遅滞なく消去するよう努めなければならない。
- (5) 個人情報取扱事業者は、個人データの取扱いを委託する場合は、安全管理について委託先に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない。

(カ) 行政機関の保有する情報の公開に関する法律（情報公開法）に関して、正しいものを次の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

- (1) 国家の安全保障に関する事務を所掌する外務省および防衛省は、情報公開の対象機関から除外されている。
- (2) 情報公開の対象となる「行政文書」は、「行政機関の職員が組織的に用いるもの」とされており、複数の職員が押印したものに限られる。
- (3) 情報公開法は、国民主権の理念に基づき制定されたものであるから、ジャーナリストが報道を目的として行政文書の開示を請求することはできない。
- (4) 行政機関の長は、公開すると国の安全が害されるおそれがある情報についても、請求があれば開示しなければならない。
- (5) 情報公開法の背景には、政府はその活動を国民に説明する責務を負うという考え方がある。

(キ) 次の文章を読み、下線部の用語に関する説明として正しいものを下の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

一般に、事業者は、商品・サービスを提供するに当たり、消費者による自主的かつ合理的な選択を阻害しないようにしなければならないと考えられる。電子くじの出現率やフリーミアムモデルにおいて課金が発生すること等、スマホゲームに係る表示については、新しいサービスであるからこそ、消費者被害を防止するため、消費者に対し、十分な情報が適切に提供される必要がある。

（出典：消費者委員会「スマホゲームに関する消費者問題についての意見」）

- (1) 割引価格等の特典を受けられるクーポンを、期間を限定してインターネット等を通じて販売する

手法

- (2) 特定の商品の宣伝であることを、消費者に隠して行うマーケティングの手法
- (3) 基本的なサービスを無料で提供し、高度な、あるいは、追加的なサービスを有料で提供して収益を得る手法
- (4) インターネット等を通じて公開した資金募集案件に対して、投資者や寄付金を募る手法
- (5) ウェブサイト等に広告主のサイトへのリンクを張り、利用者がそのリンクを経由して商品の購入等をした場合に、報酬を得る手法

(ク) 次の文章を読み、空欄①、②、③、④にあてはまる正しい語の組み合わせを下の選択肢から1つ選び、その番号を解答欄 にマークしなさい。

米国の主要メディアでいちばん多かったのは、温暖化の人為起源説と懐疑論をほぼ等しくあつかうバランス報道であり、50%を超えていた。人為起源を支持する科学コミュニティは、このバランス報道を「(①)」報道だと受け止めるだろう。(②)ということである。しかし、科学コミュニティのなかでも、自然変動を支持する少数グループは、自分たちの主張が(③)取り上げられるバランス報道を「(④)」だと評価するだろう。

(出典：瀬川至朗『科学報道の真相』(ちくま新書、2017年)一部改変)

- (1) ①バランスがよい ②客観報道 ③実際以上に大きく ④悪いバランス
- (2) ①バランスが悪い ②偏向報道 ③実際よりも小さく ④よいバランス
- (3) ①バランスがよい ②客観報道 ③市民の意見を反映して ④よいバランス
- (4) ①バランスが悪い ②偏向報道 ③実際以上に大きく ④よいバランス
- (5) ①バランスがよい ②客観報道 ③実際よりも小さく ④悪いバランス

情報 - II

(ア) $A \cdot B$ は、A と B の論理積 (AND) を表し、 $A+B$ は、A と B の論理和 (OR) を表し、 \bar{A} は、A の否定 (NOT) を表す。この表現を使った恒等式の例を次に示す。

$$\overline{A \cdot B} = \bar{A} + \bar{B}$$

次の式がそれぞれ正しくなるように、空欄 $\square_{(9)}$ から $\square_{(15)}$ にあてはまるものを選択肢から選び、その番号をそれぞれの解答欄にマークしなさい。ただし、空欄 $\square_{(9)}$ から $\square_{(10)}$ は、どのような順でマークしてもかまわない。空欄 $\square_{(12)}$ から $\square_{(13)}$ と空欄 $\square_{(14)}$ から $\square_{(15)}$ は、それぞれどのような順でマークしてもかまわないが、空欄 $\square_{(12)}$ から $\square_{(13)}$ の組み合わせと空欄 $\square_{(14)}$ から $\square_{(15)}$ の組み合わせは異なるようにマークすること。

$$(A + B + C) \cdot (A + \bar{B} + C) = \square_{(9)} + \square_{(10)}$$

$$A \cdot \bar{A} = C \cdot \square_{(11)}$$

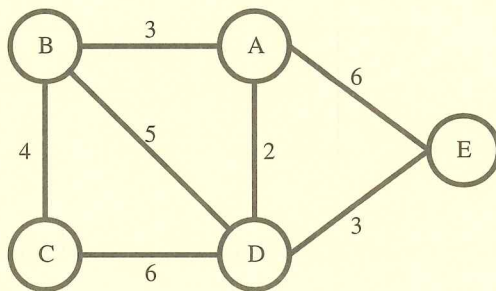
$$(\bar{B} + C) \cdot (A + \bar{B} + D) = \bar{B} + \square_{(12)} \cdot \square_{(13)} + \square_{(14)} \cdot \square_{(15)}$$

【 $\square_{(9)} \sim \square_{(15)}$ の選択肢】

- (1) A (2) \bar{A} (3) B (4) \bar{B}
 (5) C (6) \bar{C} (7) D (8) \bar{D}

(イ) 頂点とそれらの間を結ぶ辺から構成されるグラフと、ある頂点から他の頂点への最短経路の求め方について述べた次の文章を読み、空欄 $\square_{(16)}$ から $\square_{(22)}$ 、 $\square_{(24)}$ にあてはまるものを選択肢から選び、その番号をそれぞれの解答欄にマークしなさい。また、空欄 $\square_{(23)}$ 、 $\square_{(25)}$ $\square_{(26)}$ に入る数字をそれぞれの解答欄にマークしなさい。

次のようなグラフ G について、頂点 A から他の頂点への最短距離となるような経路 (最短経路) を求めることを考える。例えば、A から E へは、A から E への辺を経路とすると、距離 6 であるが、A から D、そして D から E へという経路を考えると距離 5 となり、こちらのほうが短く最短経路となる。

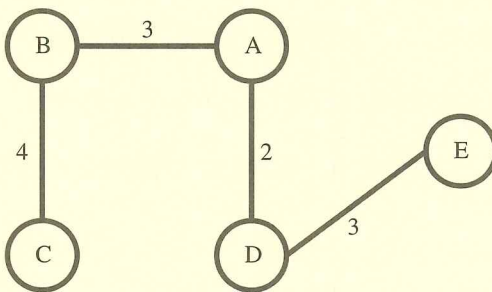


辺の両端の頂点の名前	A,B	A,D	A,E	B,C	B,D	C,D	D,E
辺の距離	3	2	6	4	5	6	3

ここで、頂点 V_0 を始点として、各頂点への最短経路上の頂点と辺だけから成る部分グラフ S を構成する次のような手順を考える。グラフ G の頂点の集合を V_G とする。

1. S を V_0 とする。 V_G から V_0 を取り除いたものを集合 V とする。
2. S と直接つながっている頂点とその辺を選び、選ばれた頂点の集合を V_T とする。
3. 2において、 V_0 からの距離が最小な頂点を V_T から選ぶ。そのような頂点が2つ以上ある場合は、あらかじめ決められた順番にしたがってどれかを選ぶ。ここでは、アルファベットの順番で決める。例えば、BとCならBを選ぶ。この選ばれた頂点を V_n とし、そこにつながる辺とともに S に加える。
4. V から V_n を取り除く。
5. V が空集合になるまで、2に戻って繰り返す。

このようにして、最短経路を構成するグラフを求めると次図のようになる。



また、次のような12本の辺から構成されるグラフがあった場合、頂点Aからの最短経路を構成する

グラフを求めることを考える。

辺の両端の頂点の名前	A,B	A,D	A,G	B,C	B,G	C,F	C,H	D,E	D,F	E,F	E,G	F,H
辺の距離	3	4	6	2	6	3	4	6	3	4	6	5

上記の手順を用いた場合、グラフ S に付け加わる頂点を A から順番に示すと次のようになる。

$$A, \boxed{(16)}, \boxed{(17)}, \boxed{(18)}, \boxed{(19)}, \boxed{(20)}, \boxed{(21)}, \boxed{(22)}$$

この手順中、頂点 C が S に加わる時に、 C のほかに、 V_T に含まれている頂点の数は、 $\boxed{(23)}$ である。

最短経路を構成するグラフ S が完成したとき、 A からもっとも距離が離れている頂点は、 $\boxed{(24)}$ であり、その距離は、 $\boxed{(25)}\boxed{(26)}$ である。

【 $\boxed{(16)} \sim \boxed{(22)}$ 、 $\boxed{(24)}$ の選択肢】

- (1) A (2) B (3) C (4) D
 (5) E (6) F (7) G (8) H

(ウ) 計算の記述方法に関して説明した次の文章を読み、空欄 $\boxed{(27)}\boxed{(28)}\boxed{(29)}$ 、 $\boxed{(30)}\boxed{(31)}\boxed{(32)}$ に入る数字をそれぞれの解答欄にマークしなさい。また、空欄 $\boxed{(33)}$ から $\boxed{(40)}$ にあてはまるものを選択肢から選び、その番号をそれぞれの解答欄にマークしなさい。

四則演算の計算を次のように、数と演算子の列で表現することを考える。たとえば $\boxed{123}$ と $\boxed{45}$ の加算 ($\boxed{+}$) は次のように表現する。

$$\boxed{123} \quad \boxed{45} \quad \boxed{+}$$

つまり、数と演算子の列を左から調べていき、演算子 (加算 ($\boxed{+}$))、減算 ($\boxed{-}$)、乗算 ($\boxed{\times}$)、除算 ($\boxed{/}$) が現れると、直前の2つの項を被演算子として演算が行われ、演算結果で置き換える。置き換えた後は、列にある次の数または演算子を調べて、同様の手順を続ける。

また、以下の説明では、 $1+2$ と $2+1$ などの、数学的には被演算子を交換可能な演算についても、区別して取り扱うものとする。

したがって、 $(123+45) \times 4$ は次のように表現できる。

$$\boxed{123} \quad \boxed{45} \quad \boxed{+} \quad \boxed{4} \quad \boxed{\times}$$

$(45+123)\times 4$ は次のように表現できる。

45	123	+	4	×
----	-----	---	---	---

また、

123	45	+	67	+
-----	----	---	----	---

は、 $123+(45+67)$ を表している。

したがって、

12	5	+	4	×
----	---	---	---	---

の計算結果は、

(27)	(28)	(29)
------	------	------

 であり、

3	12	+	4	6	+	×
---	----	---	---	---	---	---

の計算結果は、

(30)	(31)	(32)
------	------	------

 である。

また、 $(12+42)\times 21$ を表すと、

12	42	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(33)</td></tr></table>	(33)	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(34)</td></tr></table>	(34)	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(35)</td></tr></table>	(35)
(33)							
(34)							
(35)							

となる。

また、 $36/(6+8)$ を表すと、

<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(36)</td></tr></table>	(36)	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(37)</td></tr></table>	(37)	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(38)</td></tr></table>	(38)	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(39)</td></tr></table>	(39)	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 20px;">(40)</td></tr></table>	(40)
(36)									
(37)									
(38)									
(39)									
(40)									

となる。

【(33)～(40)の選択肢】

- (1) 6 (2) 8 (3) 12 (4) 21 (5) 36
 (6) 42 (7) + (8) - (9) × (0) /

情報 - III

色の表現に関する次の文章を読み、空欄〔41〕から〔43〕にあてはまるものを選択肢から選び、その番号をそれぞれの解答欄にマークしなさい。また、空欄〔44〕から〔49〕に入る数字をそれぞれの解答欄にマークしなさい。

色の表現方法として、光の三原色を使った加法混色、色の三原色を使った減法混色が存在している。光の三原色を使った加法混色は、一般的に〔41〕の3つの光源を使って色を表現するもので、それぞれの光源の強さを変えることによって目的の色を作り出す。この方法はディスプレイなどで使われている。一方、色の三原色を使った減法混色は、一般的に〔42〕の色材を使って色を表現するもので、それぞれの色材の濃さによって目的の色を作り出す。この方法はカラープリンタなどで使われている。

この2つの表現方法は互いに関係しており、光の三原色を使った加法混色がそれぞれの色の発光体が出す光を混合しているのに対して、色の三原色を使った減法混色は白い光が当たっていることを前提として〔43〕のうちのある色を吸収する、つまり反射しない色材を混合することによって色をつくりだしている。

ここで光の三原色を使った加法混色による表現を色の三原色を使った減法混色による表現に変換することを考える。色を0～9の3つの値の組み合わせで表現するものとし、加法混色では0に近いほど暗く9に近いほど明るい色の要素を、減法混色では0に近いほど薄く9に近いほど濃い色の要素を表すものとする。光の三原色を使った加法混色で9、0、0（〔41〕にそれぞれ対応）で表現される色は、色の三原色を使った減法混色では〔44〕、〔45〕、〔46〕（〔42〕にそれぞれ対応）となる。また、光の三原色を使った加法混色で2、4、9（〔41〕にそれぞれ対応）と表現される色は、色の三原色を使った減法混色では〔47〕、〔48〕、〔49〕（〔42〕にそれぞれ対応）となる。

【〔41〕～〔43〕の選択肢】

- (1) 赤 (R)、緑 (G)、青 (B)
- (2) 白 (W)、黒 (B)、金 (G)
- (3) 色相 (H)、彩度 (S)、明度 (B)
- (4) シアン (C)、黄色 (Y)、黒 (B)
- (5) 蜂蜜色 (H)、セピア (S)、青 (B)
- (6) シアン (C)、マゼンタ (M)、黄色 (Y)

(計算用紙)

情報 - IV

立体ディスプレイに関する次の文章を読み、空欄〔50〕から〔53〕、〔66〕にあてはまるものを選択肢から選び、その番号をそれぞれの解答欄にマークしなさい。また、空欄〔54〕〔55〕〔56〕から〔63〕〔64〕〔65〕に入る数字をそれぞれの解答欄にマークしなさい。

文化祭の企画で立体ディスプレイを作ることにした。そこで、右眼部分に赤色、左眼部分に青色のフィルムを貼ったメガネを使う、〔50〕方式を採用することにした。

【〔50〕の選択肢】

- (1) レンティキュラ (2) スリット (3) アナグリフ
(4) 偏光板 (5) ホログラフィ

この方式では、同一画面上に赤色の光で構成される画像 A と青色の光で構成される画像 B とを重ねて表示する。これにより、鑑賞者の右眼には〔51〕が見え、左眼には〔52〕が見えることになる。この仕組みで、鑑賞者の両眼に〔53〕のある画像を提示することにより、立体的な像を見せることができる。

【〔51〕～〔53〕の選択肢】

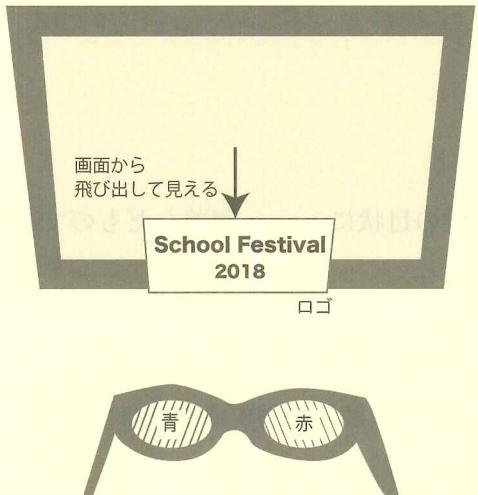
- (1) 画像 A (2) 画像 B (3) 画像 A と画像 B を重ねたもの
(4) 画像 A から画像 B を引いたもの (5) 視差 (6) 輝度差
(7) 時間差 (8) コントラスト差 (9) 歪み

このメガネを用いて、図のように文化祭のロゴマークが浮かんで見える映像コンテンツを制作する。眼に見えるロゴマークは下図 (a) のように長方形の平面とし、画面中央に配置するものとする。

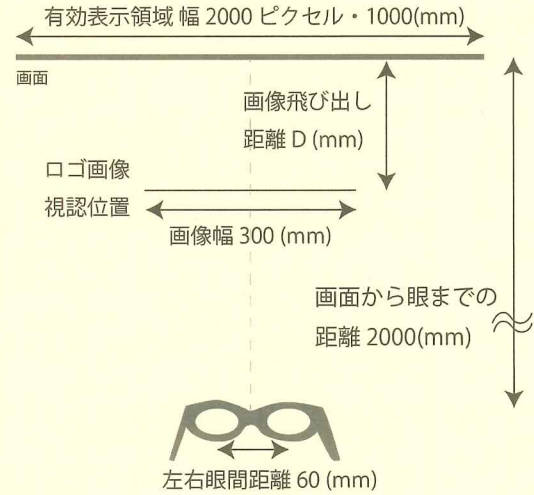
鑑賞者は下図 (b) のように画面の中央正面に座り、画面から 2000mm 離れた距離で映像を見る。展示に用いる画面の中で、有効表示領域の解像度は横幅 2000 ピクセル × 高さ 1500 ピクセル、物理的なサイズは横幅 1000mm × 高さ 750mm であった。画面のピクセル座標の原点は有効表示領域の左上とし、X 軸は右方向、Y 軸は下方向を正とする。この際、鑑賞者の眼間距離は 60mm とする。

まず、横幅 300mm のロゴが画面から 500mm 前に飛び出して見える状況を考える。画面のピクセル座標系において、右眼用に表示するロゴの左端の X 座標は〔54〕〔55〕〔56〕ピクセル、左眼用に表示するロゴの左端の X 座標は〔57〕〔58〕〔59〕ピクセルとなる（小数点以下四捨五入）。

次に、ロゴが横幅 300mm で画面の中に 500mm 奥まって見える状況を考える。ディスプレイのピク



(a)



(b)

セル座標系において、右眼用に表示するロゴの左端の X 座標は $\boxed{(60)} \boxed{(61)} \boxed{(62)}$ ピクセル、左眼用に表示するロゴの左端の X 座標は $\boxed{(63)} \boxed{(64)} \boxed{(65)}$ ピクセルとなる（小数点以下四捨五入）。

次に、このロゴが画面の奥から手前に飛び出してくるような効果を持つ 1 秒間のアニメーションを作ることにした。画面のピクセル座標系に加えて、画面に垂直な Z 軸を考え、手前方向を正と表すこととした。ロゴは、Z 軸方向の -300mm の位置から 300mm の位置まで飛び出してくるものとする。このとき、ロゴは一定の速度で飛び出してくるのではなく、最初はゆっくり、次第に速くなり、その後再び減速していき、最終的には停止するというエフェクトをつけることになった。Z 軸方向のロゴの位置を z mm、アニメーション開始からの経過時間を t 秒としたとき、上記のエフェクトを記述するのに適した式は $\boxed{(66)}$ である。

【 $\boxed{(66)}$ の選択肢】

- (1) $z = 600t - 300$ (2) $z = 600t^2 - 300$ (3) $z = 600t(2 - t) - 300$
- (4) $z = 600(-2t^3 + 3t^2) - 300$

情報 - V

迷路を探索するアルゴリズムを考える。

- 大きさ n の迷路とは、縦横それぞれ n 個のマス目が碁盤の目状に $n \times n$ 個並んだものであり、スタートのマス目 S は左下、ゴールのマス目 G は右上とする。
- あるマス目と、その上下左右のマス目の間には壁がある場合とない場合があり、壁がない場合に限り隣接するマス目に移動することができる。斜め方向のマス目に移動することはできない。
- あるマス目 P に対し、 $R(P)$ は P から移動できるマス目の集合を表す。
- 経路はマス目の並びを使って P_1, P_2, P_3, \dots のように表され、マス目 P_i からマス目 P_{i+1} へ移動できるように順にマス目を並べたものである。ただし、各 P_i はすべて異なるものとする。
- 迷路の中の任意の 2 つのマスを結ぶ経路は、必ずただ 1 つだけあることが保証されている。

(ア) S から G までの経路を出力するアルゴリズムを考える。分岐点に来た時、とりあえずどれかの方向を選んで先に進み、行き止まりになったら戻って別の方向を試すようなアルゴリズムは次のようになる。空欄

(67)	(68)
------	------

 から

(81)	(82)
------	------

 にあてはまるものを選択肢から選び、その番号をそれぞれの解答欄にマークしなさい。

変数 X_1 の値を S にする

変数 Y_1 の値を にする

変数 i の値を 1 にする

変数 X_i の値が 間、次の処理 A を繰り返す

処理 A の始め

変数 Y_i が なら処理 B を行い、そうでなければ処理 C を行う

処理 B の始め

変数 i の値を にする

処理 B の終わり

処理 C の始め

変数 Y_i から任意の要素 P を選ぶ

変数 Y_i の値を にする

変数 X_{i+1} の値を にする

変数 Y_{i+1} の値を にする

変数 i の値を にする

処理 C の終わり

処理 A の終わり

変数 X_1, X_2, \dots, X_i の値を出力する

~ の選択肢

- (11) S (12) P (13) G (14) $R(S)$
- (15) $R(P)$ (16) $R(G)$ (17) G と等しい (18) G と等しくない
- (19) 空集合 (20) $\{P\}$ (21) $Y_i + \{P\}$ (22) $Y_i - \{P\}$
- (23) $\{X_i\}$ (24) $R(P) + \{X_i\}$ (25) $R(P) - \{X_i\}$ (26) 1
- (27) $i + 1$ (28) $i - 1$

(イ) 空欄 から に入る数字をそれぞれの解答欄にマークしなさい。

大きさ 3 のすべての迷路のすべての探索順序を考えた時、上のアルゴリズムの処理 C の実行回数の最小値は である。一般に大きさ n の時は $n +$ である。

大きさ 3 のすべての迷路のすべての探索順序を考えた時、上のアルゴリズムの処理 B の実行回数の最大値は $\boxed{}\boxed{}$ である。一般に大きさ n の時は $\boxed{}\boxed{}n^2 + \boxed{}\boxed{}n + \boxed{}\boxed{}$ である。