

平成19年度入学試験問題

情 報

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験時間は60分です。
3. この問題の本文は全部で12ページです。
4. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
5. 解答用紙は、表面がマーク記入用、裏面が記述用になっています。設問に従って、該当する解答欄に記入してください。解答にあたっては、必ずHBの鉛筆またはシャープペンシルを使用してください。
6. 解答用紙に記入するときには、下記の点に注意してください。
 - (1) 氏名・受験番号を所定欄に記入し、該当するマーク欄を正確にマークすること。
(機械処理上、非常に重要なので誤記のないよう注意してください。)
 - (2) 訂正する場合は、プラスチック消しゴムで完全に消してから改めて書き直すこと。
 - (3) 指定した解答欄以外および枠外の空白部分には何も書かないこと。
 - (4) 解答用紙は、折り曲げたり汚したりしないこと。
7. 問題冊子の余白等は適宜利用してかまいません。
8. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

I **マーク** 下記の設問に答えなさい。

〔設問1〕 次の2進数の加算 $(110)_2 + (101)_2$ の結果を10進数で表現したものはどれか。次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** **1** の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13

〔設問2〕 縦400×横600画素の画像ファイルを15枚保存するのに必要なデータ量は、およそどのくらいか。最も適切なものを次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** **2** の**マーク解答欄**にマークしなさい。なお、各画素は8ビットで表現されるものとする。

- ① 240キロバイト ② 1,920キロバイト
③ 3,600キロバイト ④ 28,800キロバイト

〔設問3〕 拡張子がmpgであるファイルは、どのような種類のファイルか。最も適切なものを次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** **3** の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① テキスト ② 音声 ③ 画像 ④ 動画

〔設問4〕 データ同士を親子関係で結びつけることを特徴とするデータベースを何というか。最も適切なものを次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** **4** の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① 階層型データベース ② リレーショナル型データベース
③ ネットワーク型データベース ④ 分散データベース

〔設問5〕 検索エンジンを利用して、ある検索語で情報検索したが、検案件数が少なすぎるという問題が発生した。この問題に対処する方法として、最も適切なものはどれか。次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** 5 の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① 関連のある言葉を加えAND検索を用いる。
- ② 検索語をより狭い意味の語に変更してみる。
- ③ 関係ない言葉を除外するNOT検索を用いる。
- ④ 同義語を加えOR検索を用いる。

〔設問6〕 パスワードについて注意する点のうち、最も不適切なものはどれか。次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** 6 の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① 生年月日や電話番号など他人が推測できるものを利用しない。
- ② 定期的に変更する。
- ③ コンピュータに保存しない。
- ④ 記号や大文字などは利用しない。

〔設問7〕 情報伝達の工夫について述べられている次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** 7 の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① プレゼンテーションでは、発表原稿をできるだけ見ないようにし、聞き手の反応を見ながら説明するとよい。
- ② 相手にできるだけ詳しい内容をわかりやすく伝えるため、Webページの最初のページであるトップページには大きな画像を多用するなどの工夫をするとよい。
- ③ プレゼンテーションソフトを使えば、アニメーションや効果音の設定などを簡単に行うことができるので、効果的な情報伝達が可能である。
- ④ 電子メールにファイルを添付するときはデータ量を意識し、サイズを小さくするために圧縮するなどの工夫が必要である。

〔設問8〕 Webページが存在する場所を示す表記方法を何というか。最も適切なものを次の①～④の中から一つ選び、解答番号 **8** のマーク解答欄にマークしなさい。

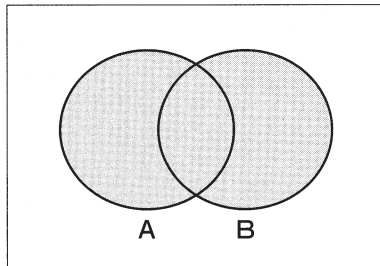
- ① IPアドレス
- ② WWW
- ③ URL
- ④ ドメイン名

〔設問9〕 情報機器を利用できる環境にある人とそうでない人との間に社会的・経済的格差が生じている状態を何というか。最も適切なものを次の①～④の中から一つ選び、解答番号 **9** のマーク解答欄にマークしなさい。

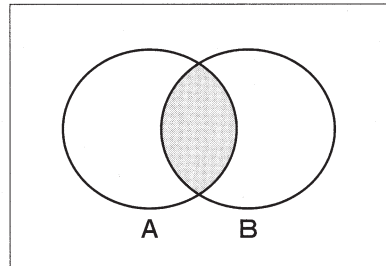
- ① デジタルデバイド
- ② SOHO
- ③ EC
- ④ テクノストレス

〔設問10〕 A AND (NOT B) を表す領域はどれか。次の①～④の中から一つ選び、解答番号 **10** のマーク解答欄にマークしなさい。

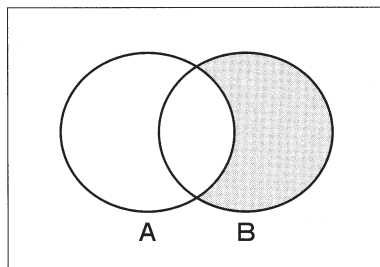
①



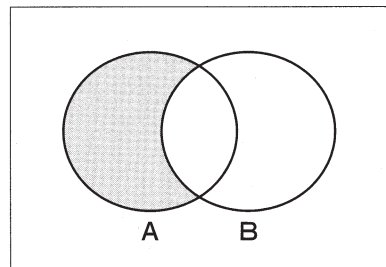
②



③



④



II **マーク** 下記の文章を読み、設問に答えなさい。

本を書いたり音楽を作ったりしたときに、作者に与えられる権利として **11** がある。これは、他人が無断で使用して利益を得ることのないように、作者の権利を保護するためである。この他に、著作者の人格を尊重・保護する権利として、 **12** がある。さらに関連する権利として、歌手のような実演家など、著作物を公衆に伝達する人に対して与えられる **13** がある。

また、それ以外にも、発明や考案など産業の発達にかかわる創作には、 **14** ， 実用新案権， 意匠権及び商標権があり， **15** として保護されている。

これらの権利を総称して **16** という。

〔設問〕 空欄 **11** ～ **16** に当てはまる最も適切な語句を次の①～⑨の中から一つ選び、解答番号 **11** ～ **16** のマーク解答欄にマークしなさい。

- | | |
|-----------|---------|
| ① 著作権 | ② 特許権 |
| ③ パブリシティ権 | ④ 著作隣接権 |
| ⑤ 産業財産権 | ⑥ 公衆送信権 |
| ⑦ 肖像権 | ⑧ 知的財産権 |
| ⑨ 著作者人格権 | |

III **マーク** 下記の文章を読み、各設問に答えなさい。

表計算ソフトウェア（7ページの説明を参照すること）を利用して、学園祭の模擬店の売上げを集計するために、下記のようなワークシートを作成した。ここで、各セルの内容は以下の通りである。

- B1 : 各模擬店の売上げ目標額
- A4～A7 : 品名
- B4～B7 : 単価（円）
- C4～C7, E4～E7, G4～G7 : 各模擬店の各品の販売数
- D4～D7, F4～F7, H4～H7 : 各模擬店の各品の売上高（円）
- D9, F9, H9 : 各模擬店の売上合計（円）
- D10, F10, H10 : 各模擬店の売上合計の目標額に対する状況が、目標額以上ならば○、目標額未満ならば×を表示する。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	目標額(円)	20000						
2			模擬店 1		模擬店 2		模擬店 3	
3	品名	単価(円)	販売数	売上高(円)	販売数	売上高(円)	販売数	売上高(円)
4	肉まん	120	45	5400	55	6600	55	6600
5	おにぎり	100	40	4000	60	6000	45	4500
6	アンパン	90	35	3150	55	4950	50	4500
7	焼きそば	200	35	7000	30	6000	25	5000
8								
9	売上合計(円)			19550		23550		20600
10	達成状況			×		○		○

〔設問1〕 セルD4の式を、D5～D7, F4～F7, H4～H7に複写するものとして、D4に入る最も適切な式を次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** 17 の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① $B4 * C4$
- ② $\$B4 * C4$
- ③ $\$B\$4 * C4$
- ④ $B\$4 * C4$

〔設問2〕 セルD10の式を、F10とH10に複写するものとして、D10に入る最も適切な式を次の①～④の中から一つ選び、解答番号 **18** のマーク解答欄にマークしなさい。

- ① IF(D9>=\$B\$1,"○","×")
- ② IF(D9<=\$B1,"○","×")
- ③ IF(D9>=B1,"○","×")
- ④ IF(D9<=B\$1,"○","×")

【使用する表計算ソフトウェアの説明】

四則演算記号：四則演算記号として，＋，－，＊，／を用いる。

比較演算記号：比較演算記号として，＝，＜，＜＝，＞，＞＝，＜＞を用いる。

セル範囲：開始のセル番地～終了のセル番地という形で指定する。

絶対参照：参照するセル番地を固定して数式を他のセルに複写するとき，**\$A\$1**のようにセル番地の列，行の文字や番号の前に記号**\$**を付けると，特定の位置にあるセルを常に参照することができる。

ワークシート参照：別のワークシート中のセルやセル範囲を参照するとき，別表**!B6**あるいは別表**!B1～B6**のようにワークシート名と記号**!**を付けると，特定のワークシート中のセルやセル範囲を参照することができる。

SUM(セル範囲)：セル範囲中の数値の合計値を求める。

IF(条件式, 式 1, 式 2)：条件式が成り立つ場合は**式 1**の値となり，成り立たない場合は**式 2**の値となる。例えば，**IF(B3=1, J11, 0)**は，**B3**番地の値が**1**である場合は**J11**番地の値となり，そうでない場合は**0**となる。

表A ワークシートの例

	A	B	C
1	い	3	2
2	ろ	4	3
3	い	1	2
4	は	5	2
5	は	2	1

IV **記述** 下記の文章を読み、各設問に答えなさい。

S株式会社の取締役会では現在四つのプロジェクト案（A～D）を検討しており、そのうち一つのプロジェクト案を最終案として選択しようとしている。考慮しようとしている要因は、資金を提供する投資グループの各プロジェクト案への参加意向とプロジェクトの実施によって見込まれる利益である。

表1は、それぞれのプロジェクト案に対する各投資グループ（G1～G5）の参加意向を表している。なお、○は「積極的に投資に参加すること」、△は「できれば投資は避けたいこと」、×は「投資には参加しないこと」を表している。

表1 投資グループの参加意向

	G 1	G 2	G 3	G 4	G 5
プロジェクト案A	○	×	△	○	△
プロジェクト案B	○	○	×	△	○
プロジェクト案C	△	○	○	○	△
プロジェクト案D	×	△	○	△	△

S株式会社の取締役会では、このプロジェクト案の選択問題を解決する手順として、次のような手順を策定している。

（手順1）各投資グループの参加意向から各プロジェクト案の参加ポイントを合計し、最も低い参加ポイントを持つプロジェクト案を除外し、三つのプロジェクト案に絞り込む。

（手順2）残ったプロジェクト案に対して、以下の手続きを行う。

- ① プロジェクト案を評価する重みづけとして景気判断を表す確率を用い、それぞれの見込み利益にその重みを掛け合わせ、それらを合計して、各プロジェクト案の利益ポイントを算出する。
- ② 最も高い利益ポイントを持つプロジェクト案を最終案として一つ選択する。

〔設問1〕 まず投資グループの参加意向を示す参加ポイントを次のように設定し、
 (手順1) を実行することとした。

積極的に投資に参加する 5ポイント
 できれば投資は避けたい 2ポイント
 投資には参加しない 0ポイント

各プロジェクト案の参加ポイントの計算過程と絞り込まれた三つのプロジェクト案を**解答番号 81** の記述解答欄に答えなさい。

表2 は、(手順2) で用いる見込み利益の表である。見込み利益は、景気の状態によって異なり、マイナスは損失を示す。

表2 景気の状態と見込み利益

	好景気	現状維持	不景気
プロジェクト案A	8	2	-5
プロジェクト案B	3	1	3
プロジェクト案C	4	2	1
プロジェクト案D	1	2	4

〔設問2〕 取締役会では以下に示された重みで、将来の景気判断を行っている。

好景気 0.2
 現状維持 0.4
 不景気 0.4

この景気判断のもとで、(手順2) に従って算出される各プロジェクト案の利益ポイントの計算過程と選択される最終案を**解答番号 82** の記述解答欄に答えなさい。

〔設問3〕 取締役会では、次に別の景気判断として、以下のような重みが提示された場合のことを検討することとなった。

好景気 0.4

現状維持 0.4

不景気 0.2

ただし、ここで示された景気判断のもとでは、損失を出す可能性のある投資案を除外することに決定した。

この決定のもとで、算出される各プロジェクト案の利益ポイントの計算過程と選択される最終案を解答番号 **83** の記述解答欄に答えなさい。

V 下記の文章を読み、各設問に答えなさい。

u-Japanとは、社会の様々な課題が情報通信技術によって解決された2010年のわが国の姿を指す。その理念は、「あらゆる人やモノが結びつく（ユビキタス）」、「高齢者等でも簡単に利用できる」^(a)、「利用者の視点が融けこむ」、「個性ある活力が湧き上がる」の4つからなるが、その中心となるのは「ユビキタス」であり、「人と人」だけでなく、「人とモノ」、「モノとモノ」のコミュニケーションが簡単になされるところが特徴である。例えば、電子タグが食品に付けば、買い物の際に食品の生産流通履歴を簡単に確認できるようになるとともに、レジでの精算を^(b)瞬時に済ませることも可能となる。

(中略)

他方、u-Japanを実現していく上では、新たな課題も出てくる。例えば、ネットワークを通じて個人の購買履歴や行動履歴が簡単に把握できるようになれば、こうした個人情報^(c)が流出したり、悪用されたりするおそれがある。

(出典：平成17年度版情報通信白書、第1章第1節から抜粋、一部改変)

[設問1] **マーク** 下線部(a)について、高齢者や障害者も含めて多くの人に使いやすい製品やサービスを設計することを何というか。最も適切なものを次の①～④の中から一つ選び、**解答番号** **19** の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① ユニバーサルデザイン
- ② ユーザ指向デザイン
- ③ スマートデザイン
- ④ ソーシャル指向デザイン

〔設問2〕 **マーク** 下線部(b)に関連して、電子的な商取引や支払いに関する以下の記述のうち、最も不適切なものを次の①～④の中から一つ選び、**解答番号**

20 の**マーク解答欄**にマークしなさい。

- ① オンラインショッピングは消費者と企業との間の電子商取引であり、B to Cとよばれる形態である。
- ② 個人間で物品の競売を行うインターネットオークションでは、信頼できる相手かどうかを確認する必要がある。
- ③ 電子マネーを用いると現金を持たずに買い物ができるが、クレジットカードを所有する必要がある。
- ④ オンラインショッピングの支払いは、クレジットカードと電子マネーに限定されることはない。

〔設問3〕 **記述** 下線部(c)に関して、サイバー犯罪から自分自身を守る必要があるが、このための注意点を**解答番号** **84** の**記述解答欄**に**100字以上150字以内**で記述しなさい。

解答例

情報 (2月13日)

解答番号	マーク解答
1	2
2	3
3	4
4	1
5	4
6	4
7	2
8	3
9	1
10	4

解答番号	マーク解答
11	1
12	9
13	4
14	2
15	5
16	8
17	2
18	1
19	1
20	3

解答番号	記述解答
81	案A、案B、案C
82	案B
83	案C
84	〔掲載は差し控えさせていただきます。〕