

解答

第1問 (30)		
解答欄	解答	配点
ア	2	2
イ	5	2
ウ	6	2
エ	1	2
オ, カ, キ	0,1,3	2 (順番不問)
ク	0	2
ケコ	36	2
サ	0	2
シ	2	2
ス	3	2
セ	2	2
ソ	0	2
タ	3	2
チ	2	2
ツ	2	2

第2問 (35)		
解答欄	解答	配点
ア	1	2
イ	1	2
ウ	8	2
エ	5	2
オ	4	3
カ	1	2
キ	0	2
ク	2	2
ケ	4	2
コ, サ	1,2	2 (順番不問)
シ	3	2
ス	6	2
セ	3	2
ソ	2	2
タ	3	2
チ	9	2
ツ	8	2

第3問 (35)		
解答欄	解答	配点
アイ, ウエ	30,25	2
オ	2	2
カ	3	2
キ	4	2
ク	2	2
ケ	0	2
コ	3	1
サシ	31	1
ス	6	3
セ	1	2
ソ	7	3
タ	3	3
チ	1	3
ツ	3	1
テ	3	1
ト	4	1
ナ	8	3

第4問 (35)		
解答欄	解答	配点
ア	4	2
イ, ウ	0,2	2
エ, オ	4,7	2
カ, キ, ク	2,1,0	2
ケ	1	2
コ, サ	1,8	3 (順番不問)
シ	4	2
ス	5	2
セ	4	2
ソ	2	2
タ	1	2
チ	1	2
ツ	0	2
テ	9	2
ト	1	2
ナ, ニ, ヌ	2,3,4	2
ネ, ノ, ハ	4,1,2	2

解説

第1問

問1

ア IPv4 アドレスは4つの数値で表現される形式ですので、2192.0.2.23が該当します。

ほかの選択肢については、0はURL、1はMACアドレス、3はIPv6アドレスの例となります。

イ IPv4 アドレスは32ビットすなわち0と1の並び32個で表現されますので、すべて使うとすると、52³²通りが可能です。

ウ IPv6 アドレスは128ビットを利用しますのですべて使うとすると2¹²⁸通りとなります。すなわちIPv4アドレスにくらべて $\frac{2^{128}}{2^{32}} = 62^{96}$ 倍になることがわかります。

エ パブリシティ権は有名人の肖像に関するもので、それを利用して財産を生み出す権利をさします。選択肢のうち肖像を無断使用をし、かつ財産を得ようとしているものは選択肢1の行為になります。

オ～キ 光の三原色は0赤と3緑と1青の3色からなります。

たとえばWebページでは#003366のように2文字ごとに赤の強さ、緑の強さ、青の強さを指定する形式がみられます。

ク 光の三原色による混色は色を加えることで明るさが増すことから、0加法混色とよばれます。

ケコ 24ビットフルカラーならば1ピクセルは3バイトですので、4000×3000ピクセルでは3×4000×3000 = 3×4×3×1000×1000 = 36000000バイトとなります。

単位を変換すると36000000バイト = 36000kバイト = 36Mバイトとなります。

問2

サ インターネットで接続できるものでSSIDと暗号化キーが設定されているものは0アクセスポイントと呼ばれます。

シ httpsプロトコルによる接続は2Webサーバまでの通信内容が暗号化されることから、安全性が高まります。

ス サイトを偽装することで利用者が誤って操作することを狙う詐欺は2フィッシングとよばれます。

セ クレジットカードの番号を入力を求められる場合、メッセージ自体が罠である可能性がありますので、メッセージの内容を使わないようにしましょう。したがって2信頼できるアプリがあるなら、それを利用以外の選択肢は危ないです。

問3

ソ 図1は農業、AI、VRいずれでも検索できる領域ですのですべてを含むという条件を指定します。ということで0(農業 AND AI) AND VRと指定することになります。

タ 図2は農業とAIでは検索できるがVRでは検索できない領域ですので、3(農業 AND AI) AND(NOT VR)と指定することになります。

チ それぞれ検証します。

- 0 図3をみると「情報通信産業」の就業者の割合は2002年で10%、2022年で20%程度ですので、増加していることがわかります。したがってこれは正しいといえます。
- 1 図3をみると「建設・製造業」の就業者の割合は2002年で20%、2022年度10%程度ですので、減少していることがわかります。したがってこれは正しいといえます。
- 2 図4にある総労働人口と図3の割合から計算すると、「農林漁業」の就業者数は2002年で17100人、2022年で15300人程度ですので、減少していることがわかります。したがってこれは誤りといえます。
- 3 図4の総労働人口と図3の割合から計算すると、「その他」は2002年で42800人、2022年で21200人程度ですので、およそ半分になっています。したがってこれは正しいといえます。

したがって、あてはまるものは選択肢2となります。

ツ 情報通信業者の就業者数はグラフでは急激に伸びているように見えます。しかし数値をよくみると2002年で8566人、2022年で10498人とあまりのびていません。

これは棒が伸びていない状態で8500人となるように目盛りが振られているためです。

したがって、就業者数の目盛りを直したいので左縦軸目盛りの範囲を修正するのがよいです。

第2問

問1

ア 左から1文字ずつ対応させていくことで $1\heartsuit\spadesuit\spadesuit\heartsuit\spadesuit\spadesuit\spadesuit\heartsuit$ となります。

イ ♠ 単体は平文に直せませんのでまずは ♠♡ を変換して ♠ を得ます。

次は♡なので暗号で唯一先頭にこれがある♡に変換されます。

残り2文字は ♠ に変換されますので平文は $1\spadesuit\heartsuit\spadesuit$ となります。

ウ 同様に先頭から変換していきます。最初は3文字目までに♡がきませんので3文字が◇に変換されま
す。

次は3文字目で♡がきていますので♣に変換されます。

続けると2文字を ♠ にして再び ♠ に変換、残りが♡になりますので平文は $8\heartsuit\clubsuit\spadesuit\spadesuit\heartsuit$ となります。

エ 暗号文に♡がない場合、それはすべて◇を変換したのになりますので ♠ が3の倍数個必要です。また♡
がある場合、♡が出る変換はすべて♡で終わりますので、末尾の ♠ はやはり3の倍数個である必要があり
ます。したがって出ることのないものは $5\spadesuit\spadesuit\spadesuit\spadesuit$ となります。他は

0は♡♡♡♡、1は♡♣、2は♡◇、3は♣◇、4は◇♡を変換することで得られます。

オ 末尾の ♠ は3の倍数個である必要がありますので、末尾で1個になっている $4\heartsuit\spadesuit$ で終わる文もでることは
ありません。

問2

カ ♡が3つすなわち奇数個なので $1\spadesuit$ を付け加えます。

キ おまけが♡で残っている♡が3個で奇数ですので、もともと♡が偶数個であることから ♡は $0\heartsuit$ であったこ
とがわかります。

ク ♡が偶数個ならば♡が1個増え、奇数個ならばそのままですので、おまけがつくと必ず $2\heartsuit$ が奇数個になり
ます。

ケ ♡の数が条件にあっていなければ♡に直しておけばよいので、 $4\heartsuit$ が偶数個のものならこれでよいこと
になります。

コ、サ わかっている範囲で♡は2個あり偶数ですので、♡は奇数個隠れていることがわかります。すなわち考え
られるものは $1\heartsuit\spadesuit$ と $2\spadesuit\heartsuit$ となります。

問3

シ もし暗号化により ♠ が先頭にくるものになったとすると、これの先頭1文字を切り出すと♡を暗号化した
ものになりますので情報2に反します。すなわち残りは $3\spadesuit$ で始まらないことがわかります。

ス 文頭が ♠ の暗号文は合計すると $10 + 20 + 20 + 10 = 60\%$ となりますので、♡で始まる平文の割合と異なっ
てきます。

セ 文頭2文字が ♠♠ となる割合は $20 + 10 = 30\%$ です。やはり異なる割合となります。

ソ 同様に考えると ♡ は♡で始まることはありませんので、 $2\spadesuit$ から始まることがわかります。

タ 同様にして暗号文を仮定してそれで始まるものの合計を考えると、合計が30%になるものは♠♡のほかにも♠♠が考えられます。

チ、ツ ♠が♠♠に暗号化されるとすると、残り2文字は♠♡♠か♠♡♡のいずれかになります。割合を比較することで♣が9♠♡♠、◇が8♠♡♡と考えられます。

第3問

問1

ア～エ 6本目のロープにくるまで5本のロープを5mずつ下るので、6本目では1本目から25m下を通ることになります。

最初は55mでしたので30mから25mまで降りることになります。

オ 下る途中でリボンに触れるならば得点にしたいですので、リボンの高さが下り始め以下で下り終わり以上になっていることを条件にします。

takasaにはロープを下り始めるときの値を入れることになりますので

${}_2\text{Ribon}[i] \geq \text{takasa} - 5$ かつ $\text{Ribon}[i] \leq \text{takasa}$ が入ることがわかります。

カ それぞれのロープで5m下りますので、 ${}_3\text{takasa} - 5$ が入ります。

キ 実行すると以下のような展開になります。

ロープ番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
降りはじめ (m)	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5
リボンの高さ (m)	55	53	31	37	37	22	13	19	25	16	0
リボンに触れるか	○			○				○			○

これにより、1,4,8,11のロープでリボンに触れることがわかりますので、4点になることがわかります。

問2

ク リボンに触れるならば得点にしたいですので、リボンがとれる条件を入れます。takasaにはロープを下り始めるときの値が入りますので、条件は ${}_2\text{Ribon}[i] \leq \text{takasa}$ となります。

ケ リボンに触れたならばそこで次に移りたいですので、 ${}_0\text{Ribon}[i]$ を入れます。

コ～シ 1本目のロープではリボンに触れて2本目に移ります。2本目では53mまで降りてリボンに触れて3本目につります。3本目では31mまで降りてリボンに触れ、4本目につります。

(07) 行目の直後は次のロープに移る直前の状態ですので4本目も検証しますが、すでにリボンを通り過ぎていますので何もせずに移ります。

これにより tokuten の値は3、takasa の値は31となることわかります。

ス 表2を埋めていくと以下ようになります。

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
tokuten	1	2	3	3	3	4	5	5	5	5	6
takasa	55	53	31	31	31	22	13	13	13	13	0

したがって、最終的な得点は6点になります。

セ リボンに触れるまで GENDOm 以上降りる、ということはおり始める高さからリボンの高さまで GENDOm 以上ある、ということですので、 $\text{takasa} - \text{Ribon}[i] \geq \text{GENDO}$ のときは最後以外は降りないことになります。

これを考えると最後以外はこうならないようにしたいので、

${}_1(\text{ク} \text{ かつ } \text{takasa} - \text{Ribon}[i] < \text{GENDO})$ または $i = 11$ と置き換えることになります。

ソ 書き換えるとロープ3は降りず、ロープ4で37m降りてこれとロープ5のリボンを獲得します。

以降は同じ展開となりますのでロープ5で得点が1大きくなることから7点になることがわかります。

問3

タ t 本目のロープにあるリボンが i 本目のロープにあるリボンより低い位置にあるとどちらか一方しか触れられません。

逆に t 本目のロープにあるリボンが i 本目より低くなければ、両方のリボンに触れることが可能です。

したがって条件は $\text{Ribon}[t] \geq \text{Ribon}[i]$ となります。

チ このロープにおいて saikou には、i 番目のリボンに触れる場合においてありうる Kokomade[t] のうち最大のもが入っています。

i 番目のリボンも考慮に入れることで、入る値は $\text{saikou} + 1$ であることがわかります。

ツ 2本のロープはどちらもロープ3より高い位置にリボンがありますので、Kokomade[1] と Kokomade[2] の両方を考慮に入れられます。

Kokomade[2] のほうが大きいので、Kokomade[3]=3がわかります。

テ ロープ4のリボンに触れる場合、ロープ3のリボンに触れることはできません。したがって考えるものはロープ3と同じで Kokomade[1] と Kokomade[2] に限られますので、Kokomade[4]=3がわかります。

ト ロープ5のリボンに触れる場合、ロープ4のリボンと同じ高さにありますのでこのリボンも触れることができます。

したがって Kokomade[1] と Kokomade[2] と Kokomade[4] が対象になり、最大は Kokomade[4] の値3ですので Kokomade[5]=4がわかります。

ナ 同様に表3を埋めていくと以下ようになります。

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kokomade[i]	1	2	3	3	4	5	6	6	5	7	8

したがって、考えられる最高得点は8点であることがわかります。

第4問

問1

ア 列Bには会員別の行動週数を入れますので、シート1にでてくる該当会員IDが出る回数を入れることになります。

照合する範囲は行を固定しなければならず、対象は同じ行から探すことを考えると

4COUNTIF(週別履歴!A\$2~A\$41,A2)を入れることがわかります。

イ、ウ 列Cのは動画の合計を入れたいですので1番目の引数に会員IDの範囲、3番目の引数に動画投稿の範囲を入れます。

そのため入れる計算式は

SUMIF(週別履歴!0A\$2~A\$41,A2,週別履歴!2C\$2~C\$41)となります。

エ〜ク 行動週数は列B、動画投稿数は列Cにあります。またカテゴリは列Dから列Gまでありますので、内部のIFの条件は「2つ以上のカテゴリで値が1以上」なのですからコメント投稿のカテゴリが複数であることを意味します。これを考慮すると計算式は

IF(AND(B2>=4,C2>=7),IF(COUNTIF(D2~G2,"≠0")>=2,2"◎",1"○"),0"")

となります。

ケ コメントをしている、ということはコメント数が1以上であると言い換えられますので、計算式は

COUNTIF(D2~D11,">=1")/10となります。

問2

コ〜シ 移動前カテゴリは列Aにあり、また移動後カテゴリは列Bにあります。

移動前カテゴリを比較して移動後カテゴリを表示したいですので、計算式は

IF(1\$A3=8C\$2,4\$B3,"-")となります。

ス、セ 移動前カテゴリはシート3の列Cから列Gで参照できるように移しましたので、シート4での列と同じ列を参照することで範囲を得られます。

またその列には移動後カテゴリが並んでいますので、シート4の列Bにあるものが書かれている回数を数えることで目的の値が得られます。ということで計算式は

COUNTIF(カテゴリ移動!5C\$3~C\$253,4\$B3)となります。

ソ それぞれ検証します。

0 清掃の視聴後に見るカテゴリの割合は、移動前カテゴリが清掃である列をみることでわかります。

シート4から移動前カテゴリが清掃である列Dをみると、移動後カテゴリでもっとも値が大きいものは行4の植樹です。ということでこの記述は誤りといえます。

1 植樹の視聴前に見るカテゴリの割合は、移動後カテゴリが植樹である行をみることでわかります。

シート4から移動後カテゴリが植樹である行4をみると、移動前カテゴリでもっとも値が大きいものは列Dの清掃です。ということでこの記述は誤りといえます。

2 清掃から植樹はシート4と5でのセルD4、植樹から防犯はシート4と5でのセルE5に記述されています。

この値を比べると、移動回数は植樹から防犯が多く、移動割合は清掃から植樹が高いことがわかります。ということでこの記述は正しいといえます。

3 シート 4 をみると移動回数が最も多いのはセル E5 にあたる植樹から防犯です。
一方シート 5 をみると移動割合が最も高いのはセル D4 にあたる清掃から植樹です。
ということでこの記述は誤っているといえます。

これらより、あてはまるものは選択肢 2となります。

問 3

タ、チ 移動前カテゴリは行 2、移動後カテゴリは列 B にあります。また順位は同じ行で比べることになりますので、
入れる計算式は

`IF(1$B3=C$2,"-",RANK(移動割合!C3,移動割合!1C$3~C$7))` となります。

ツ～ト この計算式では指定された順位が入っているセルを、指定されたカテゴリの列から探します。
ただし入れる値はシート 6 の列 H をみますので範囲はこの列まで含めます。すると範囲は 6 からカテゴリ番号の数値だけ引いた数と同じ列になりますので、計算式は

`VLOOKUP(0$A7,移動順位!9D$3~H7,6-1B$1)` となります。

ナ～ヌ 移動順位 1 位は清掃からは植樹、植樹からは防犯、防犯からは観光、観光からは(終)となっていますので、
コメント割合が最大の清掃から始めると清掃 →2植樹→3防犯→4観光となります。

ネ～ハ 移動順位が「(終)」より上位のカテゴリは清掃から植樹、植樹から防犯、防犯から清掃、防犯から観光の
4 種類があります。開始割合が最大である防犯からつなぐと防犯 →4観光のほかに防犯 →1清掃→2植樹→防犯、
ができます。

所感

比較的解きやすい問題がそろいました。高得点は難しくなさそうです。ただ選択問題は第4問を選ぶとてこずると思われま

第1問

問1

コンピュータに関する知識を問う問題です。基礎的な範囲がそろっていますが、まともでも問題文の意味に合わないものを選ばないように気を付けま

問2

Wi-Fi 接続などのネットワークに関する問題です。理解していないと危険な項目が多いですのでしっかりとおさえておきま

問3

情報を利用することに関する問題です。複数の条件を入れる検索は比較的解きやすいですが、グラフはまじめに読まないと間違えやすいですので気を付けま

第2問

見た目はファンタジーですが内容は暗号化に関するものです。
規則をもとに順序良く考えていけばよいですが、問3はすこし考えることが出てきます。

第3問

コーディングに関する問題です。
文章を読み解き、表を埋めながら解き進めれば難しくはないはず

第4問

表計算ソフトに関する問題です。
技巧的な計算式がいくつかみられ、また読解が求められる部分もありますので、難しい部類に入ります。