

2018年 9 月23日 実施

平成30年度（第59回）
情 報 処 理 検 定 試 験
〈ビジネス情報部門〉
第 1 級 試 験 問 題

注 意 事 項

1. 監督者の指示があるまで、試験問題に手を触れないでください。
2. 試験問題は11ページあります。
3. 解答はすべて解答用紙に記入します。
4. 電卓などの計算用具は使用できません。
5. 筆記用具などの物品の貸借はできません。
6. 問題用紙の回収については監督者の指示にしたがってください。
7. 制限時間は60分です。

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

- ア. コンピュータに処理要求を出してから、その処理結果の最初の応答が開始されるまでの時間。
- イ. アクセス速度に差のある主記憶装置とハードディスク装置の間におき、主記憶装置とのデータを高速転送するために用いる記憶装置。
- ウ. コンピュータ内部において、各装置間の処理のタイミングを取るための信号が1秒間に何回発生するかを示す値。
- エ. アクセス速度に差のあるCPUと主記憶装置の間におき、CPUとのデータを高速転送するために用いる記憶装置。
- オ. ネットワーク機器に割り当てる、一意に設定された48ビットで表現される符号。物理アドレスともいわれる。
- カ. コンピュータに処理要求を出してから、その処理結果のすべてが出力されるまでの時間。
- キ. 電子メールをやり取りする際、クライアントが電子メールを受信するために利用するサーバ。
- ク. ネットワークにコンピュータを接続する際、IPアドレスなどのネットワーク設定の情報を自動的に割り当てるサーバ。ネットワークから接続が切れると、割り当てた情報を解放し新たに接続されたコンピュータに割り当てる。
- ケ. TCP/IPにおいて、コンピュータが通信に使用するプログラムを識別するための値。
- コ. コンピュータシステムが故障してから次に故障するまでの平均時間。この値が大きいほどシステムの信頼性が高い。

【3】 次の説明文に最も適した答えをア、イ、ウの中から選び、記号で答えなさい。なお、5. については数値を答えなさい。

1. システム開発において、顧客の要求に基づき入出力画面や出力帳票を設計する工程。

ア. 外部設計

イ. プログラム設計

ウ. 基本設計

2. WebブラウザとWebサーバなどの間で、データを暗号化し送受信するために用いられるプロトコル。

ア. CA

イ. DMZ

ウ. SSL

3. 複数の機器をネットワークで利用するために、各機器のケーブルを集線するための装置。

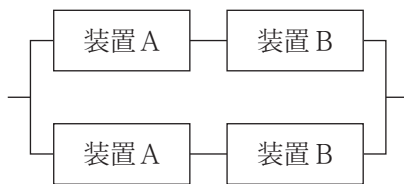
ア. プラグアンドプレイ

イ. ハブ

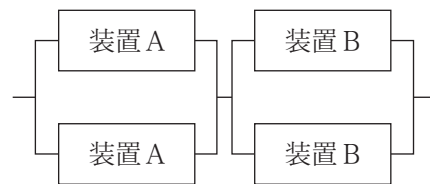
ウ. シンククライアント

4. 装置A、装置Bが、次の図のように配置されているシステムの接続方法のうち、システム全体の稼働率の説明として適切なものはどれか。ただし、それぞれの稼働率は、装置Aが0.9、装置Bが0.8とする。

図①



図②



ア. 図①が、図②よりシステム全体の稼働率は高くなる。

イ. 図②が、図①よりシステム全体の稼働率は高くなる。

ウ. どちらの接続方法も、システム全体の稼働率は変わらない。

5. 次の表の仕様である磁気ディスク装置の記憶容量は何GBか。ただし、1GB=10⁹Bとする。

1 シリンダあたりのトラック数	8
1 面あたりのトラック数	2,000
1 トラックあたりのセクタ数	右の表のとおり
1 セクタあたりの記憶容量	4,000 B

トラック番号	セクタ数
0～ 999	300
1,000～1,999	200

【4】 次の各問いに答えなさい。

問1. 次の図は、データベースの設計手順を示している。空欄にあてはまる適切なものを選び、記号で答えなさい。

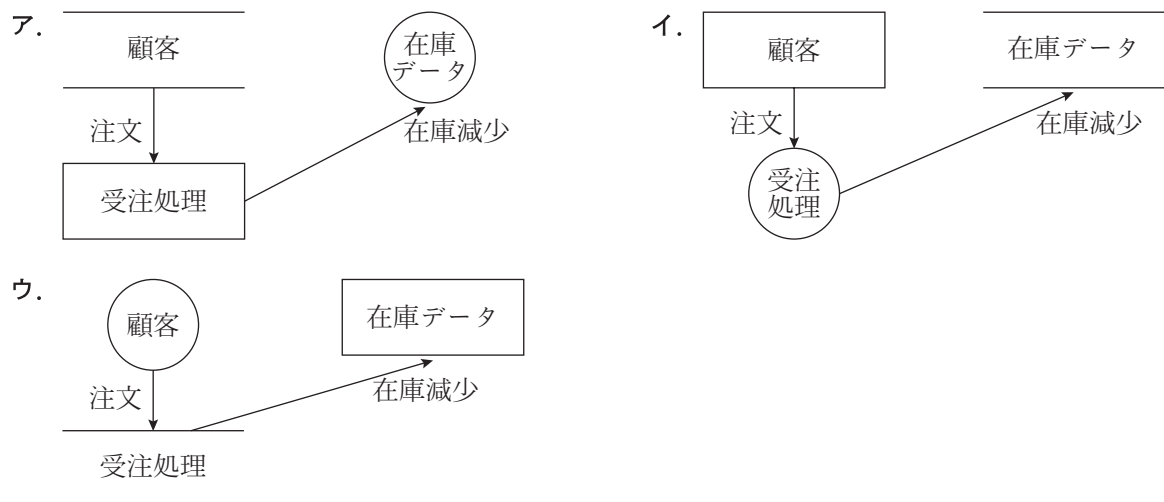
解答不要 設計 → 設計 → 解答不要 設計

ア. 論理

イ. 物理

ウ. 概念

問2. 顧客から注文を受け、在庫データから在庫を減らす受注処理の流れを、DFDで表している適切なものを選び、記号で答えなさい。



問3. 次の会話は、ある自社商品のPR方法についてブレインストーミングの手法を用いて行った会議中の発言を一部抜粋したものである。この発言の内容から、ブレインストーミングのルールを理解していないと思われる人物として適切なものを選び、記号で答えなさい。

会議議題

商品を販売するにあたり、消費者が驚くようなPR方法について考える。

～冒頭省略～

Aさん：たくさんの人が見るマスメディアで商品紹介をしたらどうでしょうか。

Bさん：それでは、テレビでコマーシャルを流しましょう。

Cさん：それは予算もかかるし、みんなが驚くようなPR方法ではないと思います。

Bさん：今回の商品のターゲットは高校生なので、高校生に試供品を配り一度試してもらいましょう。

Aさん：それなら全国の高校に送り、学校で配ってもらいましょう。

Cさん：それは無理だと思います。現実的ではありません。

～以下省略～

ア. Aさん

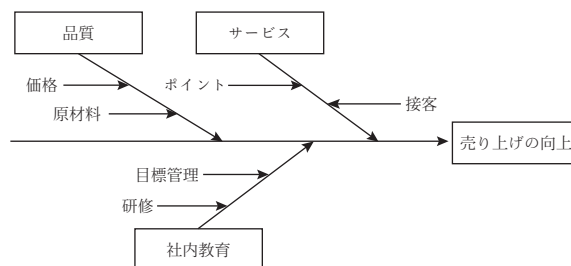
イ. Bさん

ウ. Cさん

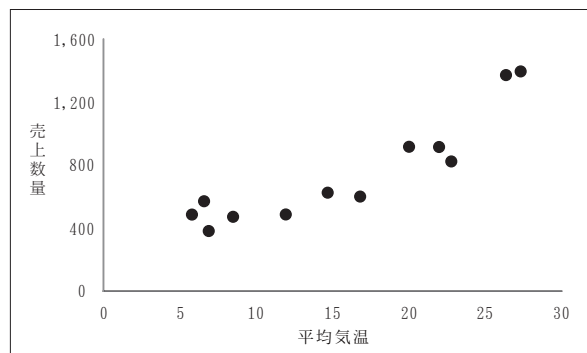
問4. 懸案となっている課題や結果に対して、大小様々な影響を与えている原因を明確にするために用いる図の名称と図として適切なものを選び、記号で答えなさい。

- (1) 名称 ア. パレート図
 イ. 特性要因図
 ウ. 散布図

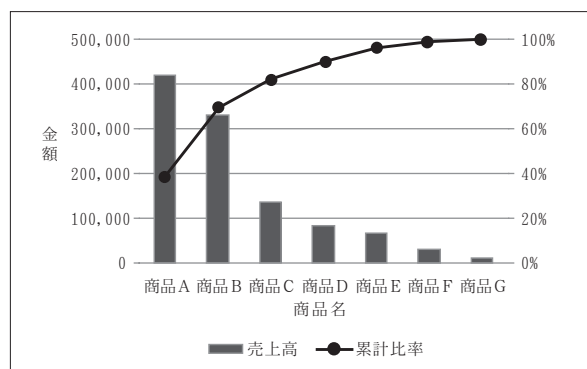
(2) 図 ア.



イ.



ウ.



問5. アライアンスを説明している次の文章のうち適切なものを選び、記号で答えなさい。

- ア. 企業経営に欠かせない、人材、設備、資金、情報などの経営資源を有効に活用するため、コンピュータを利用して一元的に管理する手法。これにより、企業内で情報が共有でき経営資源の無駄をなくし、効率的な経営活動を行える。
- イ. 企業等が法律や規則などにしがたい活動することをいう。また、法を守るだけでなく、社会通念上、守るべき倫理も含まれる。これに違反した企業等は、消費者などからの信用を失い、経営を揺るがせる事態ともなりうる。
- ウ. 複数の企業がお互いの利益のために提携、連合し活動することをいう。企業同士の対等性を保ちながら、お互いの経営資源や技術を相互に活用することで、新たな価値の創造や、開発コストの抑制などの相乗効果が期待される。

- 【5】 ある洋菓子店では、商品の予約状況を次のようなリレーショナル型データベースを利用し管理している。
次の各問いに答えなさい。

処理の流れ

- ① 新規の顧客は登録の手続きを行い、顧客表にデータを入力する。
- ② 予約表は、一回の予約につき1レコード作成され、予約番号は連番で作成される。
- ③ 予約明細表は、予約した商品の種類数のレコードが作成される。例えば、一度に二種類の商品を予約した場合、予約明細表には2レコード作成される。

商品表

商品コード	商品名	単価
CZ001C	レアチーズケーキカット	250
CZ001W	レアチーズケーキホール	2800
CZ002C	スフレチーズケーキカット	250
}	}	}
SC002C	桃のショートケーキカット	350
SC002W	桃のショートケーキホール	4200
}	}	}
TR003W	レモンタルトホール	2400
}	}	}

顧客表

顧客番号	顧客名	電話番号
}	}	}
1000	片山 芽依	xxx-xxxx-xxxx
1001	阿久津 菜緒	xxx-xxxx-xxxx
1002	山内 周太	xx-xxxx-xxxx
}	}	}
1401	岡田 啓太	xx-xxxx-xxxx
1402	増田 佑	xxx-xxx-xxxx
1403	馬場 丈	xxx-xxxx-xxxx
}	}	}

予約表

予約番号	顧客番号	受付日	引渡日
}	}	}	}
11082	1180	2017/05/10	2017/05/18
11083	1046	2017/05/10	2017/05/23
11084	1203	2017/05/11	2017/05/20
}	}	}	}
11964	1297	2018/09/13	2018/09/20
11965	1338	2018/09/13	2018/09/23
11966	1155	2018/09/13	2018/09/22
}	}	}	}
11980	1264	2018/09/22	2018/10/02
11981	1056	2018/09/23	2018/10/07
11982	1203	2018/09/23	2018/10/03
}	}	}	}

予約明細表

予約番号	商品コード	数量
}	}	}
11083	CZ002W	1
11083	TR003W	1
}	}	}
11964	TR004C	4
11965	CZ001W	1
11965	SC002C	8
11966	SC002C	4
}	}	}
11980	TR002C	4
11981	CZ001C	7
11981	TR004C	8
}	}	}

問1. 次の図は、四つの表のE-R図である。空欄(a)にあてはまる適切なものを選び、記号で答えなさい。



(注) ※印は、表記を省略している。

ア. 商品表

イ. 予約明細表

ウ. 予約表

```
UPDATE 商品表 SET 単価 =  $\frac{\text{単価} + 100}{1}$  WHERE 商品コード = '%W'
```

【6】 次の各問いに答えなさい。

問1. 次の表は、ある懸賞の当選番号を決定するために、乱数を利用し「当選番号」を自動的に生成するものである。B 3 に設定する次の式の空欄にあてはまる適切なものを選び、記号で答えなさい。ただし、「当選番号」は101以上999以下の整数とする。

	A	B
1		
2	当選番号表	
3	当選番号	339

=(101,999)

ア. SUBSTITUTE

イ. ABS

ウ. RANDBETWEEN

問2. 次の表は、ある高校の芸術鑑賞教室の見積計算表である。B 5 は、「料金」を「合計」で割り、50円単位で切り捨てて表示する。B 5 に設定する式として適切なものを選び、記号で答えなさい。

	A	B	C	D
1	見積計算表			
2				
3	演目	落語	演劇	映画
4	料金	160,000	200,000	100,000
5	一人あたりの費用	250	300	150
6	生徒会費負担分	2,250	10,700	5,350
7	在籍表			
8	学年	人数		
9	1 学年	211		
10	2 学年	210		
11	3 学年	210		
12	合計	631		

ア. =FLOOR(B4/\$B\$13, 50)

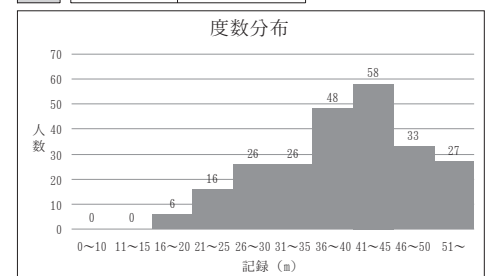
イ. =CEILING(B4/\$B\$13, 50)

ウ. =ROUNDDOWN(B4/\$B\$13, 50)

問3. 次の表は、ある学校の運動部に所属している生徒のハンドボール投げの記録表である。E 4 は、「記録 (m)」の中央値を表示する。E 4 に設定する次の式の空欄をうめなさい。

	A	B	C	D	E
1	記録表		集計表		
2	生徒番号	記録 (m)	平均値	39.1	
3	2016001	44	中央値	40	
4	2016003	18	最頻値	43	
5	2016004	26			
6	2016006	27			
7	2016007	22			
8	2016008	45			
9	2018203	30			
10	2018204	38			
11	2018208	38			
12	2018210	39			

=(B4:B243)



問4. 次の表は、あるフィットネスクラブの法人会員利用時間集計表である。H8は、「性別」が男で、「法人名」がB社の「年齢」の平均を表示し、同じ条件でI8に「月利用時間」の平均を表示する。H8に設定する式として適切なものを選び、記号で答えなさい。ただし、この式をI8までコピーする。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	法人会員利用時間集計表						分析条件		
3	会員番号	名前	年齢	性別	法人名	月利用時間	性別	法人名	
4	1	山口 ○○	30	女	A社	9	男	B社	
5	2	飯島 ○○	25	男	B社	16			
6	3	田島 ○○	30	男	A社	11			
7	4	遠山 ○○	51	女	C社	7			
8	5	奥山 ○○	57	男	B社	8			
9	6	神田 ○○	48	男	A社	4			
10	7	落合 ○○	46	女	B社	2			
11	8	大谷 ○○	33	女	A社	4			
12	9	川杉 ○○	20	男	C社	2			
13	10	小野 ○○	18	男	C社	9			
14	11	根本 ○○	30	男	B社	14			

分析結果	
年齢	月利用時間
37.3	12.7

- ア. =DCOUNT(\$A\$3:\$F\$14, H7, \$H\$3:\$I\$4)
 イ. =DAVERAGE(\$A\$3:\$F\$14, H7, \$H\$3:\$I\$4)
 ウ. =DSUM(\$A\$3:\$F\$14, H7, \$H\$3:\$I\$4)

問5. 次の表は、ある卸売業者の得意先管理表と取引記録表である。「前年売上合計」は、「得意先名」ごとに「取引日」が前年の1月1日から12月31日の「売上金額」の合計を求める。D4に設定する次の式の空欄をうめなさい。ただし、空欄には同じものが入る。なお、本日は2018年9月23日とする。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	得意先管理表				単位：千円	取引記録表		
3	得意先名	取引開始日	売上金額 累計	前年 売上合計		取引日	得意先名	売上金額
4	A社	2000/9/5	985,609	102,790		2000/9/5	A社	4,605
5	B社	2001/9/9	937,923	57,651		2000/10/7	A社	2,252
6	C社	2003/8/5	1,075,592	96,893		2000/11/18	A社	3,705
7	D社	2005/7/6	1,028,409	90,807		2000/12/5	A社	1,883
8	E社	2007/5/5	652,045	72,364		2001/1/16	A社	3,234
9	F社	2008/7/29	1,406,813	104,977		2001/2/15	A社	3,106
10	G社	2010/4/10	386,693	32,862		2001/3/25	A社	1,701
11	H社	2011/6/8	895,736	128,680		2001/4/14	A社	5,136
12	I社	2013/9/16	319,258	56,610		2001/5/21	A社	5,016
13	J社	2016/3/15	226,908	102,929		2001/6/17	A社	3,258
14								
15								
16						2001/9/9	B社	3,527
17						2001/9/15	A社	2,366
18								
19								
20						2018/9/17	E社	5,065
21						2018/9/19	C社	3,674
22						2018/9/20	J社	4,688
23						2018/9/22	I社	4,103
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

=SUMIFS(\$H\$4:\$H\$9999, \$G\$4:\$G\$9999, A4,
 \$F\$4:\$F\$9999, ">="&[空欄](YEAR(TODAY())-1, 1, 1),
 \$F\$4:\$F\$9999, "<="&[空欄](YEAR(TODAY())-1, 12, 31))

【7】 次の表は、あるキャンプ場の利用料金計算書である。作成条件および作成手順にしたがって、各問いに答えなさい。

シート名「利用料金計算書」

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

利用料金計算書

1. 利用情報

申込日 2018/9/23

入力欄 確認欄

大人人数 4

子供人数 2

OK

チェックイン 2018/10/5

チェックアウト 2018/10/8

宿泊数 3

割引率 5%

基本コード ECN

エリア 東地区

設備 コテージ7人用

レンタル物品一覧

物品番号	物品名	数量	金額
20	B B Q セット	1	1,500
30	炊事セット	1	1,500
40	食器セット	6	3,000
60	布団セット	6	6,000

2. 金額計算

入場料	2,800
設備利用料	26,900
レンタル料	12,000
割引料	2,085
利用料金	39,615

シート名「割引率表」

A	B	C
1		
2		
3		
4		
5		
6		

割引率表

宿泊数	割引率
1 ～2	0%
3 ～5	5%
6 以上	8%

シート名「基本表」

A	B	C	D	E	F	G
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

基本表

設備コード	エリアコード	設備\エリア	E	W	S	連泊値引 (2泊目以降)
			東地区	西地区	南地区	
TN	テント		4,000	4,500	5,000	500
CY	コテージ4人用		7,000	8,000	8,500	600
CN	コテージ7人用		9,500	10,000	11,000	800
CJ	コテージ10人用		12,000	13,000	14,000	1,000

シート名「物品表」

A	B	C
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

物品表

物品番号	物品名	単価
10	テントセット	3,000
20	B B Q セット	1,500
30	炊事セット	1,500
40	食器セット	500
50	寝袋	600
60	布団セット	1,000

作成条件

1. シート名「利用料金計算書」の入力欄に適切なデータを順に入力すると、入場料、設備利用料、レンタル料、割引料、利用料金を求めることができる。
2. 入力欄に入力された値が適切でない場合や、コードが参照する表にない場合、確認欄に NG を表示し、入力欄が未入力の場合、確認欄に何も表示しない。また、確認欄が空欄または NG の場合、その次の入力項目以降の確認欄と、C 26～C 30に何も表示しない。
3. 利用人数は、大人と子供を合わせて10人以下とする。ただし、子供のみでの利用はできない。
4. 入場料は、一人あたり大人600円、子供200円である。
5. 2泊目以降は、シート名「基本表」よりエリアコードと設備コードをもとに求めた値から、「連泊値引（2泊目以降）」が1泊ごとに値引きされる。
6. 基本コードは、次のように3文字で構成されている。

例 E C N → E C N
 エリアコード 設備コード

作成手順

1. シート名「利用料金計算書」は、次のように作成されている。
 - (1) E 4 は、本日の日付を自動的に表示するための関数が設定されている。
 - (2) C 7 は、「大人人数」、C 8 は、「子供人数」を入力する。また、E 8 は、作成条件 3 を満たした場合、OK を表示する。
 - (3) C 10 は、「チェックイン」の日付、C 11 は、「チェックアウト」の日付を入力する。また、E 10 は、C 11 から C 10 を引いて求める。
 - (4) E 11 は、次の①～②の割引率の合計を求める。
 - ① E 4 が C 10 の 30 日以上前の場合、5 % の割引率。
 - ② E 10 をもとに、シート名「割引率表」を参照して求めた割引率。
 - (5) C 13 は、「基本コード」を入力する。
 - (6) E 13 は、C 13 の「エリアコード」をもとに、シート名「基本表」を参照し、「エリア」を表示する。
 - (7) E 14 は、C 13 の「設備コード」をもとに、シート名「基本表」を参照し、「設備」を表示する。
 - (8) B 18～B 23 は、「物品番号」を入力する。また、C 18～C 23 は、「物品番号」をもとに、シート名「物品表」を参照し、「物品名」を表示する。
 - (9) D 18～D 23 は、「数量」を入力する。また、E 18～E 23 は、D 18～D 23 に、「物品番号」をもとに、シート名「物品表」を参照して求めた「単価」を掛けて求める。
 - (10) C 26 は、C 7 に 600、C 8 に 200 を掛けた値の合計を求める。
 - (11) C 27 は、E 10 に、E 13 と E 14 をもとに、シート名「基本表」を参照して求めた値を掛け、2泊目以降の連泊値引分を引いて求める。
 - (12) C 28 は、E 18～E 23 の合計を求める。
 - (13) C 29 は、C 26～C 28 の合計に E 11 を掛けて求める。
 - (14) C 30 は、C 26～C 28 の合計から C 29 を引いて求める。

問 1. シート名「利用料金計算書」の E 11 に設定する式として適切なものを選び、記号で答えなさい。

ア. =IF(OR(E10="",E10="NG"), "", IF(C10-E4>=30, 5%, 0)+VLOOKUP(E10, 割引率表!A4:C6, 3, TRUE))

イ. =IF(OR(E10="",E10="NG"), "", IF(C10-E4<30, 5%, 0)+VLOOKUP(E10, 割引率表!A4:C6, 3, TRUE))

ウ. =IF(OR(E10="",E10="NG"), "", IF(C10-E4>=30, 5%, 0)+VLOOKUP(E10, 割引率表!A4:C6, 3, FALSE))

「問題を読みやすくするために、
このページは空白にしています。」

問 2. シート名「利用料金計算書」の E 13 に設定する式として適切なものを選び、記号で答えなさい。

- ア. =IF(OR(E10="",E10="NG",C13=""), "",
IF(AND(LEN(C13)=3, IFERROR(MATCH(LEFT(C13, 1), 基本表!D3:F3, 0), TRUE)),
HLOOKUP(LEFT(C13, 1), 基本表!D3:F4, 2, TRUE), "NG"))
- イ. =IF(OR(E10="",E10="NG",C13=""), "",
IF(AND(LEN(C13)=3, IFERROR(MATCH(LEFT(C13, 1), 基本表!D3:F3, 0), FALSE)),
"NG", HLOOKUP(LEFT(C13, 1), 基本表!D3:F4, 2, FALSE)))
- ウ. =IF(OR(E10="",E10="NG",C13=""), "",
IF(AND(LEN(C13)=3, IFERROR(MATCH(LEFT(C13, 1), 基本表!D3:F3, 0), FALSE)),
HLOOKUP(LEFT(C13, 1), 基本表!D3:F4, 2, FALSE), "NG"))

問 3. シート名「利用料金計算書」の C 26 に設定する次の式の空欄にあてはまる適切なものを選び、記号で答えなさい。

=IF(OR(C13="", E14="", E14="NG", COUNTIFS((),) <> 0, 解答不要), "", C7*600+C8*200)

- ア. C18:C23, "<>NG" イ. C18:C23, "=NG" ウ. C18:C23, ">=NG"

問 4. シート名「利用料金計算書」の C 27 に設定する次の式の空欄をうめなさい。

=IF(C26="", "",
E10*INDEX(基本表!D5:F8, MATCH(E14, 基本表!C5:C8, 0), MATCH(E13, 基本表!D4:F4, 0))
- () *INDEX(基本表!G5:G8, MATCH(E14, 基本表!C5:C8, 0), 1))

問 5. シート名「利用料金計算書」が次のように表示されているとき、C 30 に表示される適切なデータを答えなさい。

	A	B	C	D	E
1	利用料金計算書				
2					
3					
4					
5	1. 利用情報				申込日 2018/9/23
6	入力欄				確認欄
7	大人人数		2		
8	子供人数		3		
9					
10	チェックイン		2018/11/2	宿泊数	※
11	チェックアウト		2018/11/6	割引率	※
12					
13	基本コード		STN	エリア	※
14					設備 ※
15					
16	レンタル物品一覧				
17	物品番号	物品名	数量	金額	
18	10	※	1	※	
19	20	※	1	※	
20	30	※	1	※	
21					
22					
23					
24					
25	2. 金額計算				
26	入場料		※		
27	設備利用料		18,500		
28	レンタル料		※		
29	割引料		※		
30	利用料金		※		

(注) ※印は、値の表記を省略している。

(平成30年 9 月23日実施)

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

平成30年度（第59回）情報処理検定試験ビジネス情報部門 第1級

解 答 用 紙

【1】

1	2	3	4	5

【2】

1	2	3	4	5

【3】

1	2	3	4	5
				GB

小計	
----	--

【4】

問 1	問 2	問 3	問 4		問 5
			名称	図	

【5】

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5	
				記号	
				修正内容	

小計	
----	--

【6】

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5

【7】

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5

小計	
----	--

試 験 場 校 名	受 験 番 号

得 点 合 計

(平成30年 9 月23日実施)

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

平成30年度（第59回）情報処理検定試験ビジネス情報部門 第1級

審 査 基 準

【1】	1	2	3	4	5
	ウ	シ	オ	エ	キ

【2】	1	2	3	4	5
	キ	ケ	ア	コ	イ

【3】	1	2	3	4	5
	ア	ウ	イ	イ	16 GB

各2点
15問

小計	30
----	----

【4】	問1	問2	問3	問4		問5
				名称	図	
	ア	イ	ウ	イ	ア	ウ

【5】	問1	問2	問3	問4	問5	
	イ	ア	NOT EXISTS	ウ	記号	ウ
					修正内容	LIKE

各3点
10問

小計	30
----	----

【6】	問1	問2	問3	問4	問5
	ウ	ア	MEDIAN	イ	DATE

【7】	問1	問2	問3	問4	問5
	ア	ウ	イ	(E10-1)	23,670

※ 複数解答問題は、問ごとにすべてができて正答とする。
 ※ 記述問題の大文字、小文字、コンマの有無は問わない。

各4点
10問

小計	40
----	----

得点合計

100