Ⓓ

令和３年度　第１次試験問題

運営管理（オペレーション・マネジメント）

１日目　15：40～17：10

＊試験開始前に、次の事項を必ずご確認ください。

電卓、携帯電話やスマートフォン、ウエアラブル端末（スマートウオッチ等）などの通信機器・電子機器は、机上に置くことも、身に着ける（ポケット等に入れる）ことも、使用することもできません。試験開始前に必ず電源を切った上でバッグなどにしまってください。

1. 試験開始の合図があるまで、問題用紙に触れてはいけません。
2. マークシートについての注意事項は次のとおりです。
これらの事項を守らない場合、採点されませんので、注意してください。
(1) HB または B の鉛筆またはシャープペンシルを使用して、○部分をはみ出さないように、正しくマークしてください。鉛筆またはシャープペンシル以外の筆記用具を使用してはいけません。

良い例	悪い例				
●	⊖	▨	⊗	⊙	◍ うすい

(2) 解答は選択肢（解答群）から１つ選び、所定の解答欄にマークしてください。
(3) 解答を修正する場合は、プラスチック製の消しゴムで消しあとが残らないようにきれいに消して、消しくずをマークシートから払い落としてください。
(4) マークシートに必要事項以外を記入してはいけません。
(5) マークシートを汚したり、折ったりしないように注意してください。
(6) マークシートは、必ず提出してください。持ち帰ることはできません。
3. 監督員の指示に従って、マークシートの所定欄に、受験票記載の受験番号と生年月日を、注意事項を参照の上、記入、マークしてください。記入、マークが終わったら再確認をして、筆記用具を置き、試験開始の合図があるまでお待ちください。
4. 試験開始後 30 分間および試験終了前５分間は退室できません。（下記参照）
5. 試験終了の合図と同時に必ず筆記用具を置いてください。試験終了後にマークや記入、修正をしてはいけません。
6. マークシートの回収が終わり監督員の指示があるまで席を立たないでください。
7. 試験時間中に体調不良などのやむを得ない事情で席を離れる場合には、監督員に申し出てその指示に従ってください。
8. その他、受験に当たっての注意事項は、受験票裏面などを参照してください。

＜途中退室者の方へ＞

試験開始後 30 分を経過してから終了５分前までの間に退室する場合は、マークシートと受験票を監督員席まで持参して、マークシートを提出してから退室してください。なお、その際には、問題用紙も、表紙の下部に受験番号を記入した上であわせて持参してください。途中退室時は問題用紙を試験室から持ち出すことはできませんので、問題用紙も監督員が回収します。

問題用紙は、当該科目の試験終了後に該当する受験番号の席に置いておきますので、必要な方は当該科目の試験終了後 20 分以内に取りに来てください。それ以降は回収します。回収後はお渡しできません。なお、問題用紙の紛失については責を負いませんのでご了承ください。

（途中退室する場合は、下の欄に受験番号を必ず記入してください。）

受験番号：

Ⓓ

第 1 問

5Sに関する以下の文章において、空欄A～Cに入る用語の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

［ A ］は必要なものを必要なときにすぐ使用できるように、決められた場所に準備しておくことである。［ B ］は［ C ］が繰り返され、汚れのない状態を維持していることである。

〔解答群〕

ア　A：整頓　　B：清潔　　C：躾→整理→整頓

イ　A：整頓　　B：清潔　　C：整理→整頓→清掃

ウ　A：整頓　　B：清掃　　C：整理→清潔→躾

エ　A：整理　　B：清潔　　C：整理→整頓→清掃

オ　A：整理　　B：清掃　　C：躾→整理→整頓

第 2 問

生産管理における基本的な理論および考え方を用いた施策に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　今までは顧客が定めた仕様の製品を生産していたが、今後は市場の需要を見越して企画・設計した製品を生産し、不特定な顧客を対象として市場に製品を出荷する受注生産への切り替えを検討した。

イ　生産活動を効率的に行うため、標準化、単純化、平準化の3Sの考え方を導入した。

ウ　多品種少量生産に大量生産的効果を与えるため、ベンチマーキングを実施して、多種類の部品をその形状、寸法、素材、工程などの類似性に基づいて分類した。

エ　同期化を徹底して、各工程の生産速度、稼働時間や、それに対する材料の供給時刻などをすべて一致させ、仕掛品の滞留、工程の遊休などが生じないようにした。

第 3 問

生産現場におけるレイアウトのための分析手法に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　DI 分析では、横軸に製品、縦軸に生産量をとり、グラフを作成する。

イ　SLP における相互関係図表は、アクティビティ間の立体的な大きさについて評価する。

ウ　流れ線図は、対象物の移動経路を工場配置図または機械配置図の上に、工程図記号を使って線図で記入し作成する。

エ　フロムツウチャートは、列を機械設備、行を製品とし、セルに各設備の生産量を示して作成する。

第 4 問

以下の文章を読んで、下記の設問に答えよ。

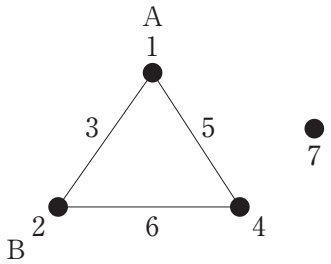
ある工作機械において、現行の加工条件よりさらに良い条件を探すため、２水準系のＬ８直交配列表を用いた実験を計画することとなった。調べたい因子および交互作用は、以下のとおりである。

因　　子：A、B、C、D

交互作用：A × B、A × C

（設問１）

以下の標準的な線点図を用いて、因子Ａを１列目、因子Ｂを２列目に割り付けるとき、３列目～７列目に割り付く因子、交互作用、誤差の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。



〔解答群〕

ア　３列目：Ａ×Ｂ　　４列目：Ｃ　　５列目：Ａ×Ｃ
　　６列目：誤差　　７列目：Ｄ

イ　３列目：Ａ×Ｂ　　４列目：Ｄ　　５列目：Ａ×Ｃ
　　６列目：誤差　　７列目：Ｃ

ウ　３列目：Ａ×Ｂ　　４列目：誤差　　５列目：Ｃ
　　６列目：Ｄ　　７列目：Ａ×Ｃ

エ　３列目：Ｃ　　４列目：Ａ×Ｃ　　５列目：誤差
　　６列目：Ｄ　　７列目：Ａ×Ｂ

オ　３列目：Ｃ　　４列目：Ｄ　　５列目：Ａ×Ｂ
　　６列目：Ａ×Ｃ　　７列目：誤差

（設問２）

実験の結果を分散分析し、下表を得た。平均平方および分散比を計算して検定をした結果、有意水準５％（下表右参照）で有意となる要因の数として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。なお、分散比計算後、プーリングは行わないこととする。

要因	平方和	自由度	平均平方	分散比
	S	ϕ	V	F_0
A	6	1		
B	25	1		
C	3	1		
D	21	1		
A×B	2	1		
A×C	2	1		
誤差	4	1		−
T	63	7	−	−

$F(1,1;0.05)=161$

$F(1,2;0.05)=18.5$

$F(1,3;0.05)=10.1$

$F(1,4;0.05)=7.71$

$F(1,5;0.05)=6.61$

$F(1,6;0.05)=5.99$

〔解答群〕

ア　0

イ　1

ウ　2

エ　3

オ　6

第 5 問

ある単一品種ラインにおいて、1 か月 864 個の生産を計画している。当該の計画生産能力を 25 日／月、8 時間／日、稼働率 90 %として作業編成を行った結果、下表となった。このときのライン編成効率の範囲として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

ワークステーション No.	作業時間(分)
1	11.3
2	11.2
3	12.5
4	11.5

〔解答群〕

ア　70.0 %未満

イ　70.0 %以上 80.0 %未満

ウ　80.0 %以上 90.0 %未満

エ　90.0 %以上

第 6 問

ジャストインタイムに関する以下の文章において、空欄Ａ～Ｃに入る用語の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

ジャストインタイムは、すべての工程が［ A ］工程の要求に合わせて、必要な物を、必要なときに、必要な量だけ生産する方式である。この方式の実現のためには、［ B ］工程の生産量を平準化することが重要である。また、この方式は［ A ］工程から引き取られた量を補充するため、［ C ］方式とも呼ばれている。

〔解答群〕

ア　Ａ：前　　Ｂ：最終　　Ｃ：引張

イ　Ａ：前　　Ｂ：第一　　Ｃ：押出し

ウ　Ａ：後　　Ｂ：最終　　Ｃ：押出し

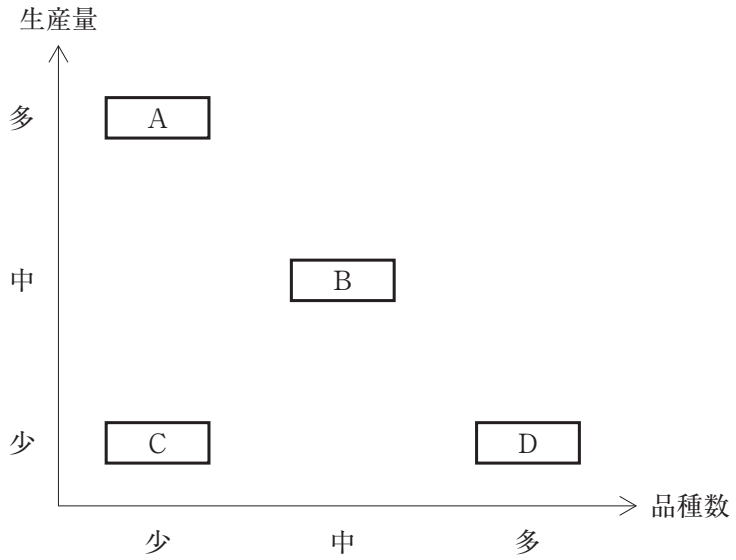
エ　Ａ：後　　Ｂ：最終　　Ｃ：引張

オ　Ａ：後　　Ｂ：第一　　Ｃ：引張

第７問

生産される製品の品種数・生産量に応じて、適切な工場レイアウトのタイプは異なってくる。下図は、品種数と生産量の多少に対応する工場レイアウトのタイプを示したものである。

この図の空欄Ａ～Ｄに入る工場レイアウトのタイプの組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。



〔解答群〕

ア　Ａ：工程別レイアウト　　Ｂ：グループ別レイアウト
　　Ｃ：製品固定型レイアウト　　Ｄ：製品別レイアウト

イ　Ａ：工程別レイアウト　　Ｂ：製品固定型レイアウト
　　Ｃ：グループ別レイアウト　　Ｄ：製品別レイアウト

ウ　Ａ：製品別レイアウト　　Ｂ：グループ別レイアウト
　　Ｃ：製品固定型レイアウト　　Ｄ：工程別レイアウト

エ　Ａ：製品別レイアウト　　Ｂ：製品固定型レイアウト
　　Ｃ：グループ別レイアウト　　Ｄ：工程別レイアウト

第 8 問

需要量の時系列データを用いる需要予測法に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　移動平均法の予測精度は、個々の予測値の計算に用いるデータ数に依存しない。

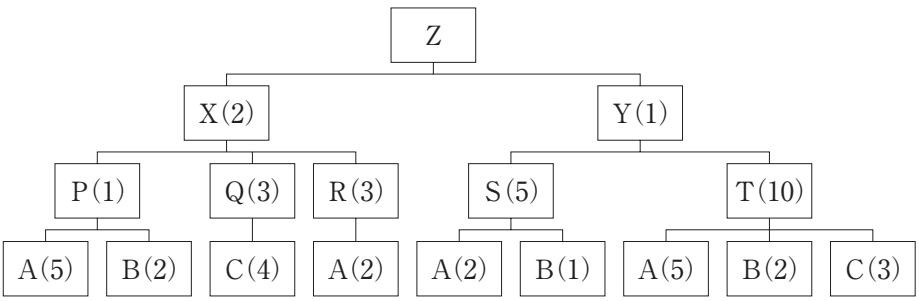
イ　移動平均法では、期が進むにつれて個々の予測値の計算に用いるデータ数が増加する。

ウ　指数平滑法では、過去の需要量にさかのぼるにつれて重みが指数的に減少する。

エ　指数平滑法では、過去の予測誤差とは独立に将来の需要量が予測される。

第 9 問

最終製品 Z の部品構成表が下図に与えられている。(　)内の数は親 1 個に対して必要な子部品の個数を示している。製品 Z を 10 個生産するのに必要な部品 A の数量の範囲として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。



〔解答群〕

ア　100 未満

イ　100 以上 200 未満

ウ　200 以上 800 未満

エ　800 以上

第10問

あるジョブは７つの作業工程Ａ～Ｇで構成されている。各作業工程の作業時間と作業工程間の先行関係が下表に示されるとき、このジョブの最短完了時間の値として最も適切なものを下記の解答群から選べ。

作業工程	作業時間	先行作業
A	6	
B	5	
C	2	A
D	3	A, B
E	1	C
F	3	D
G	2	E, F

〔解答群〕

ア　11

イ　13

ウ　14

エ　22

第11問

2機械ジョブショップにおいて、各ジョブの作業時間と作業順序が下表に与えられている。各ジョブのジョブ投入順序を LPT(最長作業時間)ルールで決定したとき、総所要時間の値として最も適切なものを下記の解答群から選べ。

	作業時間		作業順序
	機械1	機械2	
ジョブ1	6	6	機械1→機械2
ジョブ2	5	5	機械1→機械2
ジョブ3	4	4	機械2→機械1
ジョブ4	3	3	機械2→機械1

〔解答群〕

ア　18

イ　19

ウ　20

エ　21

オ　22

第12問

発注方式における発注点あるいは発注量の決定に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　ダブルビン方式における発注量として、発注点の 2 倍を用いた。
イ　定量発注方式における発注点として、調達期間中の平均的な払い出し量を用いた。
ウ　定量発注方式における発注量として、経済発注量を用いた。
エ　定期発注方式における発注量として、(発注間隔＋調達期間)中の需要量の推定値に安全在庫を加えた量を用いた。

第13問

現品管理の活動に関する記述の正誤の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

a　原材料の品質を保持するため、置き場の環境改善を徹底した。
b　仕掛品量の適正かつ迅速な把握のため、RFID を導入した。
c　仕掛在庫を減らすため、運搬ロットサイズを小さくした。
d　在庫量の適正化を図るため、発注方式の変更を検討した。

〔解答群〕

ア　a：正　b：正　c：誤　d：誤
イ　a：正　b：正　c：誤　d：正
ウ　a：正　b：誤　c：正　d：正
エ　a：正　b：誤　c：正　d：誤
オ　a：誤　b：正　c：正　d：正

第14問

流動数分析に関する記述の正誤の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

a　流動数図表では、横軸は累積量である。

b　流動数図表では、縦軸は経過時間である。

c　累積流入量は常に累積流出量以上である。

d　流動数分析は見込生産と受注生産のいずれでも使える。

〔解答群〕

ア　a：正　b：正　c：誤　d：誤

イ　a：正　b：誤　c：正　d：誤

ウ　a：誤　b：正　c：誤　d：正

エ　a：誤　b：誤　c：正　d：正

オ　a：誤　b：誤　c：正　d：誤

第15問

標準時間に関する以下の文章において、空欄①と②に入る記述 a ～ e の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

標準時間は、正味時間と余裕時間の合計で表される。［ ① ］時間は正味時間で、［ ② ］時間は余裕時間である。

a　部品や材料に直接加工を行うために必要な
b　ロットごとまたは始業の直後・終業の直前に発生する作業のために必要な
c　規則的・周期的に繰り返される作業のために必要な
d　作業を遂行するために必要と認められる遅れの
e　目的とする生産に直接関係ない作業により生ずる遅れの

〔解答群〕

ア　①：a　②：b
イ　①：a　②：e
ウ　①：b　②：d
エ　①：c　②：b
オ　①：c　②：d

第16問

職務設計に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　職務設計においては、高生産性と同時に作業者のモラールの向上が実現されるように、作業者に分担させる仕事の内容を計画しなければならない。

イ　職務設計においては、作業者の心理的要因を十分考慮し、「仕事を人に合わせる」という考え方ではなく「仕事に人を合わせる」というアプローチが必要とされる。

ウ　多工程持ちは変種変量生産への対応において効果的な方策であるが、作業者には負担感が大きく、モラールを低下させる１つの要因となる。

エ　フォードシステムを導入することにより、流れ作業と分業化によって作業の効率化が進められると同時に、職務拡大や職務充実が図られる。

第17問

作業測定に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　PTS 法では、作業設計が終了した後、その作業を正確に再現して実測しなければ標準時間を求めることができない。

イ　間接測定法である標準時間資料法は、過去に測定された作業単位ごとに資料化されている時間値を使って標準時間を求めるもので、類似の作業が多い職場に適している。

ウ　直接測定法であるストップウオッチ法は、作業を要素作業または単位作業に分割して直接測定する方法で、サイクル作業には適していない。

エ　人と機械が共同して行っているような作業における手待ちロスや停止ロスの改善を実施する場合には、人と機械に 1 人ずつ観測者がついて工程分析を行う必要がある。

第18問

ある部品の検査工程では、部品のふたを取り外して中身の配線に異常がないかをチェックする作業をしている。この工程のレイアウトを下図に、作業手順①～④を図の右に示している。この作業をサーブリッグ分析した結果を下表に示す。この分析結果から得られる判断に関する記述として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

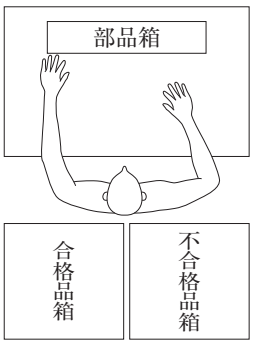


図　レイアウト

【作業手順】

① 部品箱から1個部品を取り出す。

② ふたを取り外し、異常がないかを検査する。

③ ふたを本体に付ける。

④ 異常があったら不合格品箱へ、異常がなかったら合格品箱に入れる。

表　サーブリッグ分析

	左手の動作要素	記号	目	記号	右手の動作要素
1	部品箱に手を伸ばす	TE		UD	手待ち
2	（部品を選ぶ）		ST		（部品を選ぶ）
3	部品をつかむ	G			手待ち
4	部品を手元に運ぶ	TL			
5	保持	H		TE	ふたに手を伸ばす
6				G	ふたをつかむ
7				DA	ふたを取り外す
8	（検査）		I		（検査）
9				TL	本体にふたを運ぶ
10				P	位置決めする
11				A	ふたを本体に付ける
12				RL	手を放す
13	箱に部品を運ぶ	TL		TE	手を戻す
14	手を放す	RL		UD	手待ち
15	手を戻す	TE			

〔解答群〕

ア　最初に改善すべきは、第１類に分類される「保持」と「手待ち」である。

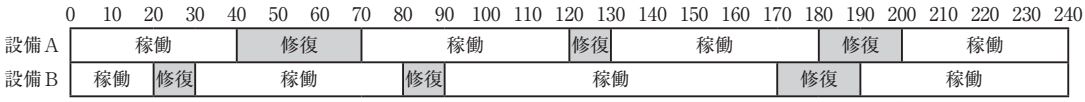
イ　左手の動作要素５から 12 に保持があるので、両手作業が可能な保持具を導入する。

ウ　部品箱、合格品箱、不合格品箱の配置を見ると、すべて正常作業域に配置されているため、レイアウトは改善しなくてよい。

エ　右手の分析結果より、仕事をするうえで必要な動作要素は８つである。

第19問

初期導入された設備ＡとＢを 240 時間利用したときの稼働および故障修復について、下図のような調査結果が得られた。この２台の設備に関する記述ａ～ｃの正誤の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。



ａ　MTBF（平均故障間隔）は設備Ｂのほうが長い。

ｂ　MTTR（平均修復時間）は設備Ｂのほうが長い。

ｃ　アベイラビリティ（可用率）は設備Ｂのほうが高い。

〔解答群〕

ア　ａ：正　　ｂ：正　　ｃ：誤

イ　ａ：正　　ｂ：誤　　ｃ：正

ウ　ａ：正　　ｂ：誤　　ｃ：誤

エ　ａ：誤　　ｂ：正　　ｃ：正

オ　ａ：誤　　ｂ：正　　ｃ：誤

第20問

ある工程が規格に対して満足な状態かどうかを管理するために、この工程で生産される製品の品質特性の発生頻度を測定した。その結果、平均 2.05、標準偏差 0.05 であった。この品質特性については、規格の中心が 2.05、規格下限値が 1.8、規格上限値が 2.3 と決められている。この調査結果から分かることに関する記述として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

ここで、工程能力指数は以下の式で求められるものとする。

$$\text{工程能力指数} = \frac{\text{規格の幅}}{6 \times \text{標準偏差}}$$

また、工程能力の評価基準として 1.33 を用いるものとする。

〔解答群〕

ア　この工程の工程能力指数は 1.33 を上回っているので規格値からはみ出す製品があり、十分な工程能力があるとはいえず、改善が必要である。

イ　この工程の工程能力指数は 1.33 を上回っているので十分な工程能力があり、工程は満足な状態で管理されている。

ウ　この工程の工程能力指数は 1.33 を下回っているので規格値からはみ出す製品があり、十分な工程能力があるとはいえず、改善が必要である。

エ　この工程の工程能力指数は 1.33 を下回っているので十分な工程能力があり、工程は満足な状態で管理されている。

第21問

循環型社会形成のための事業者が取り組む施策に関する記述として、最も不適切なものはどれか。

ア　循環型サプライチェーンによって３R(リデュース・リユース・リサイクル)を推進することは、新たな製品や部品・素材を加工するためのエネルギーの削減とCO_2削減に寄与すると期待されている。

イ　循環型社会形成推進基本法により、自ら生産する製品等について販売後、消費者の手に渡るまで一定の責任を負う「拡大生産者責任」の一般原則が確立された。

ウ　製造段階では、使用済みの製品を回収して新しい製品の生産に活用する循環型生産システムの構築が要請されている。

エ　調達段階における企業の取り組みとして、環境負荷が少ない製品を優先的に購入するグリーン調達の推進が推奨されている。

オ　販売・流通段階では環境負荷の少ない輸配送システムの整備や販売方法の見直しに加えて、顧客を巻き込んだ販売・流通システムの構築も必要とされている。

第22問

わが国のショッピングセンター(SC)の現況(2020年末)について、一般社団法人日本ショッピングセンター協会が公表している『SC白書2021(デジタル版)』から確認できる記述として、最も適切なものはどれか。

ア　1SC当たりの平均テナント数は約300店舗である。
イ　1SC当たりの平均店舗面積は約10万m^2である。
ウ　1核SCの中で最も数が多いキーテナントは百貨店である。
エ　キーテナント別SC数では1核SCの割合が最も低い。
オ　ディベロッパーの業種別SC数で最も多い業種は小売業である。

第23問

都市再生特別措置法における立地適正化計画に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　居住誘導区域を設定する際には、市町村合併の経緯や市街地形成の歴史的経緯にとらわれることなく、市町村の主要な中心部のみを区域として設定することが望ましい。
イ　市街化調整区域とは、医療・福祉・商業等の都市機能を都市の中心拠点や生活拠点に誘導し集約することにより、これらの各種サービスの効率的な提供を図る区域である。
ウ　都市計画上の区域区分を行っていない市町村においては、その代替措置として立地適正化計画を活用することはできない。
エ　立地適正化計画では、原則として、居住誘導区域の中に都市機能誘導区域を定める必要がある。
オ　立地適正化計画の区域は、都市計画区域と重複してはならない。

第24問

ある地域に住む消費者Xが、ある店舗に買い物に出かける確率を考えたい。その地域には店舗Aおよび店舗Bの2店舗のみが存在すると仮定する。このとき、消費者Xが店舗Aに買い物に出かける確率を計算したい。以下で示す条件が与えられたとき、修正ハフモデルを用いて上記の確率を求める場合、最も適切なものを下記の解答群から選べ。なお、店舗の魅力度については売場面積を使用する。

店舗Aの売場面積　　：1,000 m^2
店舗Aと消費者Xとの距離：1,000 m
店舗Bの売場面積　　：2,000 m^2
店舗Bと消費者Xとの距離：2,000 m
距離抵抗係数　　：2

〔解答群〕

ア　$\frac{1}{2}$

イ　$\frac{1}{3}$

ウ　$\frac{2}{3}$

エ　$\frac{1}{4}$

第25問

食品リサイクル法に基づく新たな基本方針(「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」令和元年７月)に関する記述の正誤の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

a　基本理念において食品ロスが明記され、食品関連事業者および消費者の食品ロス削減に係る役割が記載された。

b　事業系食品ロスについては、2050 年度を目標年次として、サプライチェーン全体で 2000 年度の半減とする目標が新たに設定された。

c　食品廃棄物等多量発生事業者は、国に食品廃棄物等の発生量および食品循環資源の再生利用等の実施量を、都道府県別および市町村別に報告することになった。

〔解答群〕

ア　a：正　b：正　c：誤

イ　a：正　b：誤　c：正

ウ　a：正　b：誤　c：誤

エ　a：誤　b：正　c：誤

オ　a：誤　b：誤　c：正

第26問

照明に関する以下の文章において、空欄Ａ～Ｃに入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

自然光や人工照明で照らされた場所の明るさを［ A ］という。JISでは、スーパーマーケットにおける店内全般の維持［ A ］の推奨値は［ B ］ルクスである。また、光で照明された物体の色の見え方を［ C ］という。

〔解答群〕

ア　A：光度　B：500　C：演色

イ　A：光度　B：2,000　C：演色

ウ　A：光度　B：2,000　C：光色

エ　A：照度　B：500　C：演色

オ　A：照度　B：2,000　C：光色

第27問

商品の売上と利益の管理に関する記述として、最も適切なものはどれか。ただし、仕入れた商品をすべて売り切ることを前提に答えよ。

ア　一定の利益幅を仕入原価に上乗せして販売価格を設定する方法をマークアップ法という。

イ　最初の販売価格で売れ残った商品を当初の値入率より低い値引き率で特売すると粗利益額がマイナスになることがある。

ウ　仕入れた商品を販売したときの粗利益額は、仕入時に設定した値入額を上回ることが多い。

エ　値入率が異なる複数商品の販売計画を立てる場合、仕入数量が決まらなくても全体の値入率を計算することができる。

第28問

下表は、店舗Xにおける1日の作業全体をまとめたものである。この表に基づく以下の【人時生産性の改善策】A～Dに関する記述として、最も適切なものを下記の解答群から選べ。ただし、改善策による売上高・粗利益額の変動はないものとして答えよ。

作業	発注	商品陳列	レジ接客	清掃	その他
1人当たりの作業時間	6時間	4時間	5時間	3時間	4時間
作業担当人数	2人	3人	4人	2人	4人

【人時生産性の改善策】

A　自動発注システムを導入し、発注の担当人数を1人減らす。

B　商品陳列に段ボール陳列やシェルフレディパッケージを導入して、1人当たりの作業時間を25％削減する。

C　セルフレジを導入してレジ接客の担当人数を1人減らし、1人当たりの作業時間を20％削減する。

D　清掃ロボットを導入して清掃の1人当たりの作業時間を50％削減する。

〔解答群〕

ア　AからDのすべての改善策を行うと、全体の人時生産性は2倍以上に高まる。

イ　改善策Aと改善策Bを同時に行う場合と、改善策Cと改善策Dを同時に行う場合とで人時生産性の改善効果は同じである。

ウ　改善策Bと改善策Dの人時生産性の改善効果は同じである。

エ　改善策Bと改善策Dを同時に行う場合の人時生産性の改善効果は、改善策Cを単独で行うよりも大きい。

オ　人時生産性の改善効果が最も高いのは、改善策Aである。

第29問

ビジュアル・マーチャンダイジング(VMD)における3つの表現区分①～③とその役割に関する記述a～cの組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

① IP(Item Presentation)
② PP(Point of Sales Presentation)
③ VP(Visual Presentation)

a ショーウインドーやステージなど特定の場所で行い、客の目をひきつけ誘導する。
b 商品の特徴や機能を明示し、選択のヒントを示して客の判断を手助けする。
c 単品商品を分類・整理し、見やすく、分かりやすく、選びやすく陳列し、購買欲求を高める。

〔解答群〕
ア ①とa
イ ①とc
ウ ②とa
エ ③とb
オ ③とc

第30問

以下は、ベーカリーを３店舗経営するＸ氏と中小企業診断士(以下、「診断士」という。)との間で行われた会話である。この会話を読んで、下記の設問に答えよ。

Ｘ　氏：「創業から自家製パンを販売してきましたが、最近は売上不振の店舗があり困っています。店舗ａは好調に売上を伸ばしていますが、他の店舗は年々売上が減少しています。」

診断士：「これまでのように３店舗とも同じ品揃えでは対応が難しくなっているのではないですか。店舗により品揃えを変えて、売上の悪い店舗では［　A　］ことを考えてはどうでしょうか。」

Ｘ　氏：「ただ、いつも置いてある商品がなくなると困るお客さまがいるのではないかと心配で、なかなか難しいです。」

診断士：「例えば、店舗ｂで最も売上が少ない商品の販売数は、１日に２個から３個です。１個も売れていない日もありますね。一方で、一番売れている商品は、毎日15個近く売れていて廃棄ロスがほとんどありません。早い時間に売り切れてしまう日はありませんか。」

Ｘ　氏：「確かに午後早い時間で売り切れてしまう日もあるようです。」

診断士：「売れ筋商品が売り切れていると、お客さまは仕方なく他の商品を買うことにしたり、買うのをやめてしまったりしているのかもしれません。まずは売れ筋商品が品切れしないように、陳列量を増やしてみませんか。そうすることで、［　B　］売上を増やすことが見込めます。」

Ｘ　氏：「では、来週はそのように対応してみます。」

診断士：「良い成果を聞けることを楽しみにしています。」

（設問１）

会話の中の空欄ＡとＢに入る語句の組み合わせとして、最も適切なものはどれか。

ア　Ａ：多くの新商品を追加で品揃えする　　Ｂ：機会ロスを減らして
イ　Ａ：多くの新商品を追加で品揃えする　　Ｂ：新規顧客を増やして
ウ　Ａ：品揃えする商品数を絞りこむ　　Ｂ：機会ロスを減らして
エ　Ａ：品揃えする商品数を絞りこむ　　Ｂ：新規顧客を増やして

（設問２）

会話の下線部で診断士がＸ氏に勧めていたような売上改善の手法として、最も適切なものはどれか。

ア　カテゴリーアセスメント
イ　カテゴリーマネジメント
ウ　単品管理
エ　ラインロビング
オ　ロイヤルティ・マーケティング

第31問

令和３年４月１日以降、消費税転嫁対策特別措置法(平成 25 年 10 月１日施行)の特例の適用がなくなった後の商品の価格表示に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　商品の値札には、商品の本体価格と消費税率が記載されていればよい。
イ　商品の値札には、商品の本体価格と消費税額がそれぞれ分かるように記載しなければならない。
ウ　商品の値札には、商品の本体価格と消費税額を合わせた総額を表示しなければならない。
エ　新聞折込チラシに掲載する商品の価格は、消費税額を含めず商品の本体価格を記載すればよい。
オ　量り売りで商品を販売する場合、単位当たりの価格を表示する値札には、消費税額を含めず商品の本体価格を記載すればよい。

第32問

最寄品を主に取り扱う小売店舗における在庫管理に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　１回当たりの発注量が一定の場合、サイクル在庫は一定になる。
イ　欠品を防止するために設定する安全在庫量は、需要量の標準偏差が２倍になると半分になる。
ウ　定期発注方式を採用した場合、販売量を一定とすると、１回当たりの発注量は発注から納品までの調達期間が長くなるほど少なくなる。
エ　定量発注方式を採用した場合、発注量の決定には発注間隔があらかじめ決定されている必要がある。
オ　発注点と補充点を設定して発注する方式を採用した場合、１回当たりの発注量は販売量の増減にかかわらず一定になる。

第33問

物品の輸送手段に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　RORO(roll-on roll-off)船は、港湾でのコンテナの積み降ろしに専用のクレーンを必要とする。

イ　出発時間や到着時間を荷主の都合で指定したいときには、特別積合せ運送よりも、トラックの貸切運送を選択した方がよい。

ウ　宅配便は、消費者間で物品を配送するときに利用されるサービスであり、企業間では利用されない。

エ　鉄道輸送では、短距離で少量の輸送の場合に、輸送量当たりの輸送料金がトラック輸送よりも低い傾向がある。

オ　トラック輸送から鉄道輸送へのモーダルシフトは、パレチゼーションを阻害する。

第34問

トラック運送における共同輸配送に関する以下の【取組内容】と、取組前よりも改善が期待される【生産性指標】の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

【取組内容】

① 取組前には、荷主Ａと荷主Ｂそれぞれの貨物を異なるトラックに積んでも、両方のトラックに他の貨物を積載する余裕があったため、荷主Ａと荷主Ｂの貨物を同じトラックに積み合せることにした。

② 取組前には、荷主Ｃの貨物を着地でトラックから降ろした後に帰り荷がなかったため、荷主Ｃの納品後に荷主Ｄの貨物を帰り荷として積載することにした。

③ 取組前には、荷主Ｅの貨物を積載したトラックが、発地Ｘ・着地Ｙ間を宿泊を伴いながら往復運行し、荷主Ｆの貨物を積載したトラックが、発地Ｙ・着地Ｘ間を宿泊を伴いながら往復運行していた。このため、両方のトラックが発着地Ｘ・Ｙ間の中間地点で出会い、互いの貨物を積み替えて宿泊を伴わずに輸送することにした。ただし、トラック１台に乗車するドライバーは１人とする。

【生産性指標】

a 実働率（トラックの運行可能な時間に占める、走行や荷役、手待ちなど実際に稼働した時間の割合）

b 実車率（トラックの走行距離に占める、実際に貨物を積載して走行した距離の割合）

c 積載率（貨物を積載して走行するトラックの最大積載量に占める、実際に積載した貨物の量の割合）

〔解答群〕

ア　①と a　　②と b　　③と c

イ　①と a　　②と c　　③と b

ウ　①と b　　②と c　　③と a

エ　①と c　　②と a　　③と b

オ　①と c　　②と b　　③と a

第35問

チェーン小売業の物流センターの機能に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　仕入先から物流センターへの納品頻度は、在庫型物流センターよりも通過型物流センターを利用する方が少なくしやすい。

イ　通過型物流センターには、各仕入先からの納品に対する店舗での荷受作業を集約する機能はない。

ウ　店舗での発注から納品までのリードタイムは、通過型物流センターよりも在庫型物流センターを利用する方が短くしやすい。

エ　物流センターから店舗へ多頻度小口配送を推進すると、店舗の平均在庫量は増加する。

オ　物流センターから店舗へのカテゴリー納品を行うと、店舗への納品回数は多くなる。

第36問

物流におけるユニットロードに関する以下の文章において、空欄Ａ～Ｃに入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

ユニットロードシステムとは、パレットやコンテナなどの機材を用いて貨物をユニットロードにすることにより、［ A ］を機械化し、輸送や保管などを一貫して効率化する仕組みである。ユニットロードシステムの構築には、物流のモジュール化が必要であり、ユニットロードの標準的な［ B ］を決定する必要がある。

一方、ユニットロードシステムには対処すべき問題が発生する可能性がある。例えば、平パレットを利用して貨物をトラックで輸送する場合、トラックの積載効率が低下したり、［ C ］ことがある。

〔解答群〕

ア　Ａ：荷役　　Ｂ：寸法
　　Ｃ：貨物をトラックから取り卸す時間が長くなったりする

イ　Ａ：荷役　　Ｂ：寸法
　　Ｃ：納品後の平パレットの回収などの管理が必要になったりする

ウ　Ａ：荷役　　Ｂ：販売価格
　　Ｃ：貨物をトラックから取り卸す時間が長くなったりする

エ　Ａ：包装　　Ｂ：寸法
　　Ｃ：納品後の平パレットの回収などの管理が必要になったりする

オ　Ａ：包装　　Ｂ：販売価格
　　Ｃ：納品後の平パレットの回収などの管理が必要になったりする

第37問

物流センターの運営に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　ABC 分析は、ASN（Advanced Shipping Notice）に基づいて在庫管理の重点を決めるのに用いる。

イ　固定ロケーション管理は、フリーロケーション管理に比べて商品の保管効率が高いという特徴がある。

ウ　棚卸は、実際の在庫（数量など）と在庫台帳の内容とを照合する作業である。

エ　摘み取り方式ピッキングは、商品ごとの注文総数を一括してピッキングする作業である。

オ　デジタルピッキングは、適切な商品を適切な数だけコンテナ等に自動的に投入し梱包する装置である。

第38問

一般財団法人流通システム開発センターの定める「新しい GTIN の設定が必要になる 10 の基準」では、従来使用していた JAN コード（GTIN-13）および、集合包装用商品コード（GTIN-14）について、新たに設定が必要となる基準を定めている。このうち従来の JAN コードは変更する必要はなく、従来の集合包装用商品コードのみを変更すべき例として、最も適切なものはどれか。

ア　集合包装の入数を変更した場合

イ　商品の包装の外寸、または総重量の 20 %以上を変更した場合

ウ　商品表示の変更をともなう正味内容量を変更した場合

エ　商品表示の変更をともなう成分や機能を変更した場合

オ　ブランドを変更した場合

第39問

小売業における CRM と、それに関連する分析方法や手法に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア　CRM において、RFM 分析などを利用して、優良顧客層のような着目すべき顧客層を識別することは重要である。

イ　FSP は、EDLP にとっては有効な手法の 1 つであるが、CRM には関係がない。

ウ　RFM 分析の F の評価値は、顧客の購買額の分散値が大きな値であることによって、高い評価値と判断することができる。

エ　顧客の購買機会ごとの購買額と購買商品数の相関係数が大きければ、RFM 分析における R の評価値も高いと考えられる。

オ　優良顧客層を特定するために、顧客の年齢や性別などの属性データを説明変数としてクラスター分析を行うことは、CRM にとって重要である。

第40問

食品衛生法等の一部を改正する法律(平成 30 年法律第 46 号)により令和 3 年 6 月 1 日から、原則としてすべての食品等事業者は HACCP に沿った衛生管理に取り組むことになり、小規模な営業者であっても HACCP を取り入れた衛生管理が求められている。一方で、公衆衛生に与える影響が少ない営業として衛生管理計画および手順書の作成が義務付けられていない営業者が存在する。以下の①～④のうち、そのような営業者の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

① 器具容器包装の輸入または販売業
② 飲食店等で食品を調理する営業者
③ 食品または添加物の輸入業
④ 食品を分割して容器包装に入れ、または包んで小売販売する営業者

〔解答群〕

ア ①と②
イ ①と③
ウ ②と③
エ ②と④
オ ③と④

第41問

「中小企業共通 EDI 標準」は、中小企業の生産性をより一層向上させることを目的として、特定非営利活動法人 IT コーディネータ協会から公開されている。この EDI 標準の制定に至る経過に関する以下の文章において、空欄Ａ～Ｄに入る用語の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

企業間取引のデジタル化は、1985 年の通信自由化を起点として、専用線や ISDN による［ A ］方式(発注者 1 対受注者 1 の接続方式)が利用された。しかしこの方式では、EDI 利用者が高額な EDI 送受信設備投資を必要としたため、取引量の大きな大企業間取引にしか、普及しなかった。また受注者は顧客ごとに対応する必要があり、いわゆる［ B ］問題が発生した。2000 年頃よりインターネットの普及に伴い、受注者はインターネット接続環境が整った接続可能なパソコンがあれば利用可能な［ C ］方式(発注者 1 対受注者多数の接続方式)が普及し始めた。しかしこの方式は、発注者ごとに固有の仕様が導入され、提供されるデジタル注文データのフォーマットもバラバラであったため、いわゆる［ D ］問題が発生した。

〔解答群〕

ア　A：WEB-EDI　B：多画面　C：個別 EDI　D：多端末

イ　A：WEB-EDI　B：多端末　C：個別 EDI　D：多画面

ウ　A：個別 EDI　B：多画面　C：WEB-EDI　D：多端末

エ　A：個別 EDI　B：多端末　C：WEB-EDI　D：多画面

第42問

電子タグを活用して商品を個体で管理するために必要なコードが、GS1 標準の識別コードに対応して整備されている。これらのコードに関する以下の文章において、空欄Ａ～Ｃに入る略語の組み合わせとして、最も適切なものを下記の解答群から選べ。

［ A ］は、GS1 で標準化された電子タグに書き込むための識別コードの総称であり、［ B ］等の GS1 が定める標準識別コードが基礎となっている。そのため、既存のバーコードシステムとの整合性を確保しながら、電子タグシステムを構築することが可能である。

［ A ］の一例である［ C ］は、商品識別コードである［ B ］にシリアル番号（連続番号）を付加したものであり、［ B ］が同じ商品でもそれぞれ１つ１つを個別に識別することが可能である。

〔解答群〕

ア　A：EPC　　B：GRAI　　C：SSCC

イ　A：EPC　　B：GTIN　　C：SGTIN

ウ　A：EPC　　B：GTIN　　C：SSCC

エ　A：GCN　　B：GRAI　　C：SSCC

オ　A：GCN　　B：GTIN　　C：SGTIN