

令和元年度 秋期
応用情報技術者試験
午後 問題

試験時間

13:00 ~ 15:30 (2 時間 30 分)

注意事項

1. 試験開始及び終了は、監督員の時計が基準です。監督員の指示に従ってください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
3. 答案用紙への受験番号などの記入は、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1	問 2 ~ 問 11
選択方法	必須	4 問選択

5. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。
 - (1) B 又は HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。
 - (2) 受験番号欄に受験番号を、生年月日欄に受験票の生年月日を記入してください。正しく記入されていない場合は、採点されないことがあります。生年月日欄については、受験票の生年月日を訂正した場合でも、訂正前の生年月日を記入してください。
 - (3) 選択した問題については、右の例に従って、選択欄の問題番号を○印で囲んでください。○印がない場合は、採点されません。問 2～問 11 について、5 問以上○印で囲んだ場合は、はじめの 4 問について採点します。
 - (4) 解答は、問題番号ごとに指定された枠内に記入してください。
 - (5) 解答は、丁寧な字ではっきりと書いてください。読みにくい場合は、減点の対象になります。

[問 3, 問 4, 問 6, 問 8 を選択した場合の例]

選択欄	
必須	問 1
	問 2
	問 3
	問 4
	問 5
4 問選択	問 6
	問 7
	問 8
	問 9
	問 10
	問 11

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

次の問 2～問 11 については 4 問を選択し、答案用紙の選択欄の問題番号を○印で囲んで解答してください。

なお、5 問以上○印で囲んだ場合は、はじめの 4 問について採点します。

問 2 スマートフォン製造・販売会社の成長戦略に関する次の記述を読んで、設問 1～4 に答えよ。

B 社は、スマートフォンの企画、開発、製造、販売を手掛ける会社である。“技術で人々の生活をより豊かに”の企業理念の下、“ユビキタス社会の実現に向けて、社会になくてはならない会社となる”というビジョンを掲げている。これまでは、スマートフォン市場の拡大に支えられ、順調に売上・利益を成長させてきたが、今後は市場の拡大の鈍化に伴い、これまでのような成長が難しくなると予測している。そこで、B 社の経営陣は今後の成長戦略を検討するよう経営企画部に指示し、同部の C 課長が成長戦略検討の責任者に任命された。

〔環境分析〕

C 課長は、最初に B 社の外部環境及び内部環境を分析し、その結果を次のとおりにとまとめた。

(1) 外部環境

- ・国内のスマートフォン市場は成熟してきた。一方、海外のスマートフォン市場は、国内ほど成熟しておらず、伸びは鈍化傾向にあるものの、今後も拡大は続く見込みである。日本から海外への販売機会がある。
- ・国内では、国内の競合企業に加えて海外企業の参入が増えており、競争はますます激しさを増している。これによって、多くの企業が市場を奪い合う形となり、価格も下がり a となりつつある。
- ・5G による通信、IoT、AI のような技術革新が進んでおり、これらの技術を活用したスマートフォンに代わる腕時計のようなウェアラブル端末や、家電とつながるスマートスピーカの普及が期待される。また、医療や自動運転の分野で、新しい機器の開発が期待される。一方で、技術革新は急速であり、製品の陳腐化が早く、市場への迅速な製品の提供が必要である。
- ・スマートフォンは、機能の豊富さから若齢者層には受け入れられやすい。一方で、操作の複雑さから高齢者層は使用することに抵抗があり、普及率は低い。
- ・スマートフォンへの顧客ニーズは多様化しており、サービス提供のあり方も重要

になっている。

(2) 内部環境

- ・ B 社は自社の強みを製品の企画，開発，製造の一貫体制であると認識している。
これによって，顧客ニーズを満たす高い品質の製品を迅速に市場に提供できている。また，単一の企業で製品の企画，開発，製造をまとめて行うことで，異なる製品間における開発資源などの共有を実現し，複数の企業に分かれて企画，開発，製造するよりもコストを抑えている。
- ・ B 社は国内の販売に加えて海外でも販売しているが，マニュアルやサポートの多言語の対応などでノウハウが十分でなく，いまだに未開拓の国もある。
- ・ B 社はスマートフォンの新機能に敏感な若齢者層をターゲットセグメントとして，テレビコマーシャルなどの広告を行っている。広告は効果が大きく，売上拡大に寄与している。一方で，高齢者層は売上への寄与が少ない。
- ・ B 社は医療や自動運転の分野の市場には販売ルートをもっておらず，これらの市場への参入は容易ではない。
- ・ 競合企業の中には製造の体制をもたない，いわゆるファブレスを方針とする企業もあるが，B 社はその方針は採っていない。①今後の新製品についても，現在の方針を維持する予定である。

〔成長戦略の検討〕

C 課長は，環境分析の結果を基に，ビジネス b の一つである成長マトリクスを図 1 のとおり作成した。図 1 では，製品・サービスと市場・顧客を四つの象限に区分した。区分に際しては，スマートフォンを既存の製品・サービスとし，スマートフォン以外の機器を新規の製品・サービスとした。また，現在販売ルートのある市場の若齢者層を既存の市場・顧客とし，それ以外を新規の市場・顧客とした。

		製品・サービス	
		既存	新規
市場・顧客	既存	第 1 象限 ・ 新機能の追加 c	第 2 象限 ・ スマートスピーカの製品化 ・ (省略)
	新規	第 3 象限 ・ 現在販売ルートのある市場の高齢者層への販売 ・ (省略)	第 4 象限 ・ 医療機器の製品化 ・ (省略)

図 1 成長マトリクス

当初、C 課長は、成長マトリクスを基に外部環境に加えて内部環境も考慮して検討した結果、②第 2 象限と第 4 象限の二つの象限の戦略に力を入れるべきだと考えた。しかし、その後③第 4 象限の戦略に関する B 社の弱みを考慮し、第 2 象限の戦略を優先すべきだと考えた。

〔投資計画の評価〕

第 2 象限の一部の戦略については、すぐに B 社で製品化できる見込みのものがある。内部環境を考慮すると、これについても B 社で企画、開発、製造を行うことで、d によるメリットが期待できる。

C 課長は、この製品化について、複数の投資計画をキャッシュフローを基に評価した。投資額の回収期間を算出する手法としては、金利やリスクを考慮して将来のキャッシュフローを e に割り引いて算出する割引回収期間法が一般的な方法であるが、製品の陳腐化が早いので簡易的な回収期間法を使用することにした。また、回収期間の算出には、損益計算書上の利益に④減価償却費を加えた金額を使用した。製品化の投資計画は、表 1 のとおりである。

表 1 製品化の投資計画

		単位 百万円				
年数 ¹⁾	投資年度	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年
投資額	1,000	0	0	0	0	0
利益 ²⁾		200	300	300	200	100
減価償却費		200	200	200	200	200

注¹⁾ 投資年度からの経過年数を示す。

²⁾ 発生主義に基づく損益計算書上の利益を示す。

投資額は投資年度の終わりに発生し、利益と減価償却費は各年内で期間均等に発生するものとして、C 課長は表 1 を基に、回収期間を f 年と算出した。

設問 1 本文及び図 1 中の a ～ d に入れる適切な字句を解答群の中から選び、記号で答えよ。

a に関する解答群

ア 寡占市場

イ ニッチ市場

ウ ブルーオーシャン

エ レッドオーシャン

b に関する解答群

ア アーキテクチャ

イ フレームワーク

ウ モデル化手法

エ 要求分析手法

c に関する解答群

ア ウェアラブル端末の製品化

イ 自動運転機器の製品化

ウ 提供サービスの細分化

エ 未開拓の国への販売

d に関する解答群

ア アライアンス

イ イノベーション

ウ 規模の経済

エ 範囲の経済

設問2 「環境分析」について、本文中の下線①の目的を解答群の中から選び、記号で答えよ。

解答群

ア 資金を開発投資に集中したい。

イ 製造設備の初期投資を抑えたい。

ウ 製品のブランド力を高めたい。

エ 高い品質の製品をコストを抑えて製造したい。

設問3 「成長戦略の検討」について、(1)、(2)に答えよ。

(1) 本文中の下線②について、第2象限と第4象限の二つの象限の戦略に力を入れるべきだとC課長が考えた内部環境上の積極的な理由を、40字以内で述べよ。

(2) 本文中の下線③のB社の弱みとは何か。25字以内で述べよ。

設問4 「投資計画の評価」について、(1)～(3)に答えよ。

(1) 本文中の e に入れる適切な字句を6字以内で答えよ。

(2) 本文中の下線④の理由を、“キャッシュ”という字句を含めて、30字以内で述べよ。

(3) 本文中の f に入れる適切な数値を求めよ。答えは小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで求めよ。