

問題用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(試験時間 120分)

問題 1

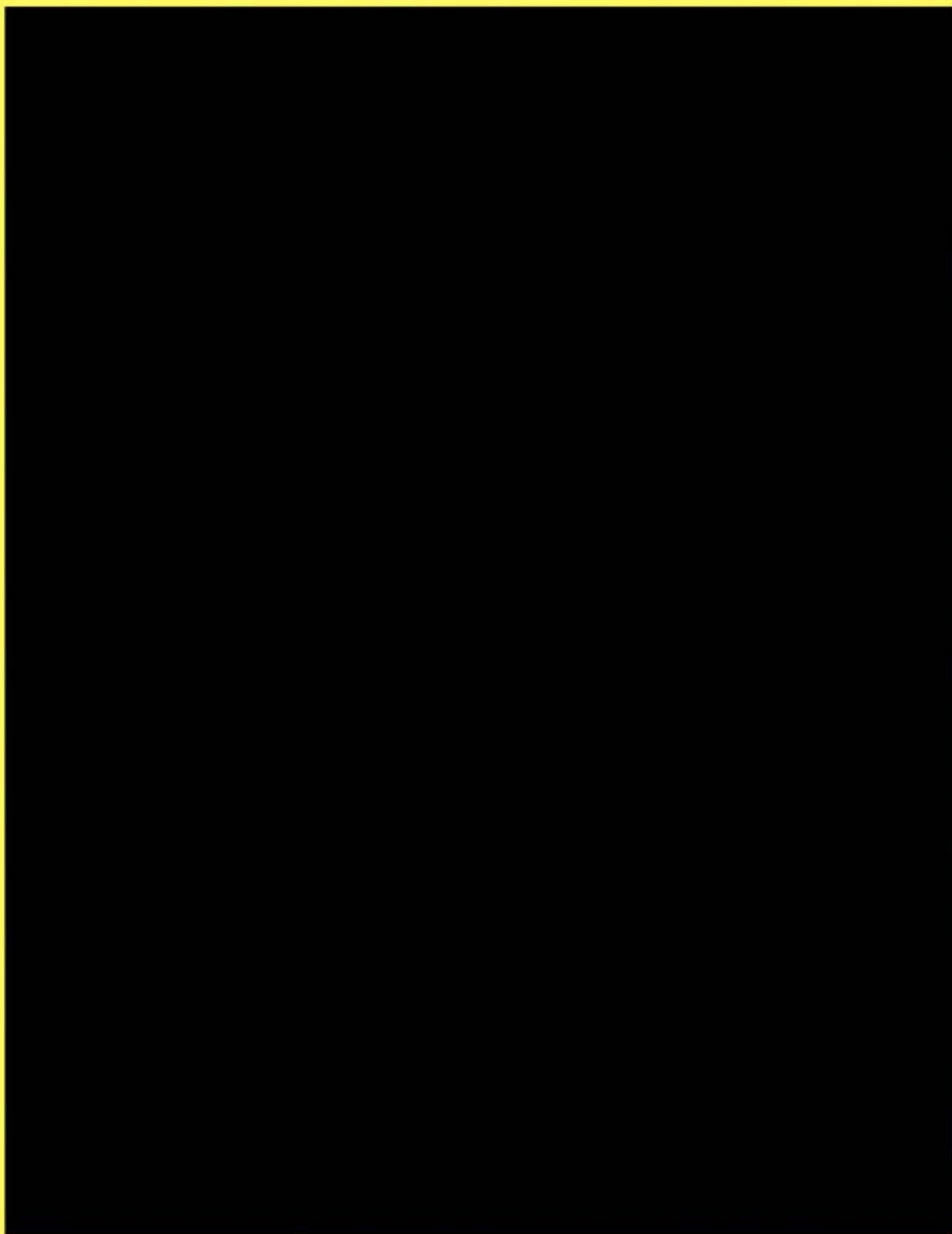
添付の The Wall Street Journal の記事を読み、日本語で以下の設問に答えなさい。
解答用紙の文字制限を順守すること。

- (1) 「Independent, peer-reviewed research has found no correlation—let alone causation—between diversity and performance」という指摘を踏まえ
(ア) correlation と causation の違いを簡潔にまとめなさい。
(イ) にもかかわらず、長い間（外形的な）多様性が業績を上げると言われてきたのはなぜか答えなさい。
- (2) 本記事の主旨を考えると、上場企業が例えば「女性管理職を30%にする」と目標を掲げ、推進することは、ステークホルダーにとって本当に良いことなのかあなたの考えを明確にまとめなさい。
- (3) 「All ideas aren't equal」で指摘されているような「多様性を活かす」ためには、経営者は具体的に何をすべきかあなたの考えを答えなさい。

問題用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(試験時間 120分)



問題用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

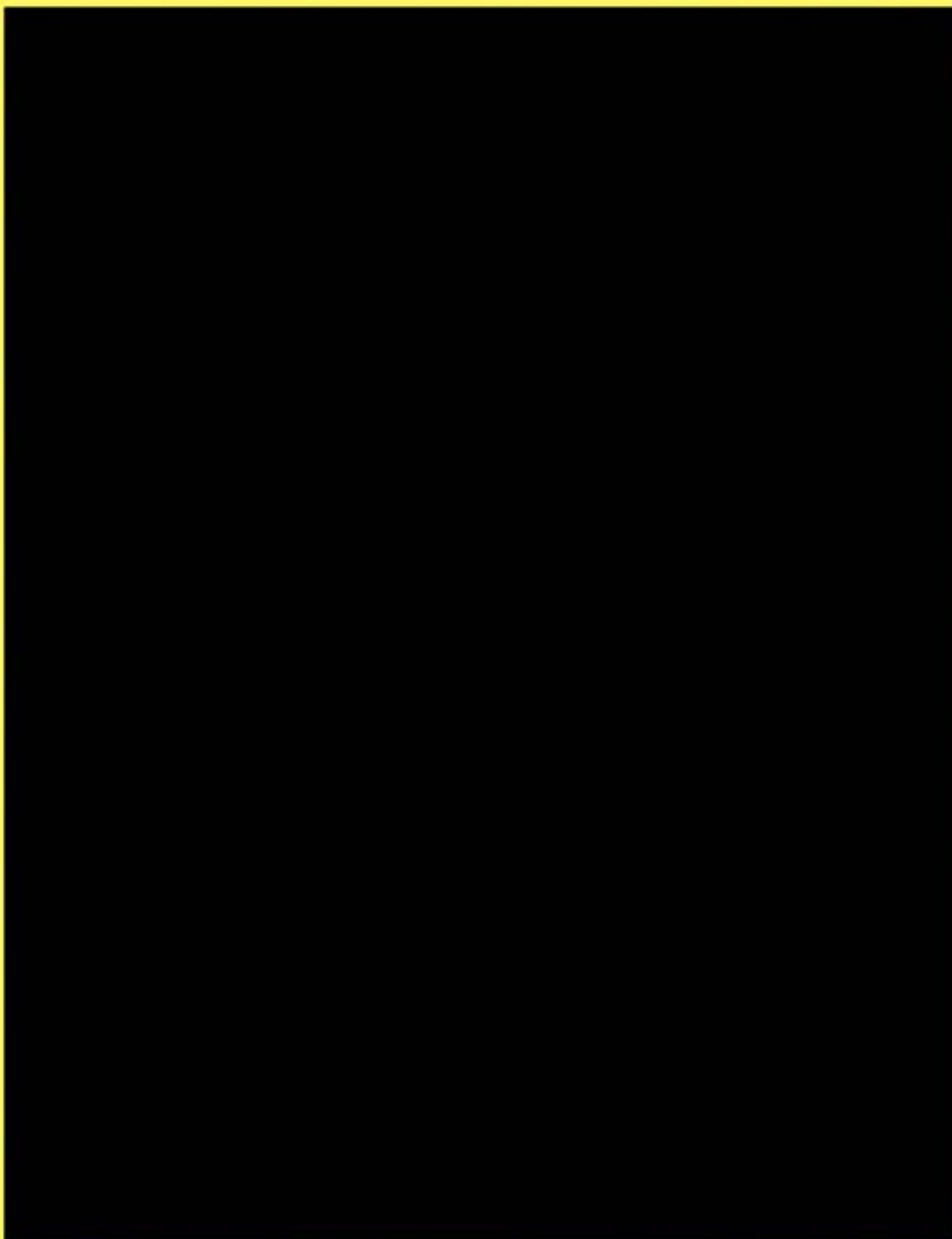
(試験時間 120分)



問題用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(試験時間 120分)



問題用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(試験時間 120分)

問題 2

設問 1

次の条件によって定められる 2 つの数列 $\{a_n\}, \{b_n\}$ の一般項を求めよ。

$$\begin{cases} a_{n+1} = 3a_n + b_n \\ b_{n+1} = 2a_n + 4b_n \end{cases} \quad (n = 1, 2, 3, \dots) \quad (1)$$

ただし、初項は $a_1 = 2, b_1 = 1$ とする。

設問 2

3次元座標空間内に 3点 $A(2,0,0), B(0,1,0), C(1,1,1)$ がある。

- 3点 A, B, C を通る平面 α の方程式を求めよ。
- 点 $P(3,5,-1)$ から平面 α に下ろした垂線の足 H の座標を求めよ。

設問 3

ある小売店では、季節商品 X を販売している。来シーズンの景気状況によって、商品 X の需要量は以下の 2 つのケースのいずれかになることが予想されている。

- 好況の場合（確率 60%）：500 個売れる。
- 不況の場合（確率 40%）：200 個しか売れない。

商品 X の販売価格は 1 個あたり 2,000 円、仕入原価は 1 個あたり 800 円である。この商品はシーズン中に売り切る必要があり、売れ残った商品は廃棄処分となり価値は 0 円（全額損失）となる。また、期中の追加仕入はできないものとする。

期待利益を最大にするためには、商品 X を何個仕入れるべきか。候補となる仕入数量（200 個または 500 個）ごとの期待利益を計算して答えよ。

設問 4

ある家具工場では、2 つの製品「椅子」と「机」を製造している。これらの製品を作るには、「組立工程」と「塗装工程」の 2 つの作業が必要である。各製品を 1 台作るのに必要な時間と、得られる利益、および工場全体で使える作業時間の上限は以下の表の通りである。

問題用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(試験時間 120分)

表 1 製造データ

	椅子 (1台あたり)	机 (1台あたり)	使える時間の上限
組立工程	1時間	3時間	60時間
塗装工程	2時間	1時間	40時間
利益	3,000円	5,000円	—

利益を最大にするためには、「椅子」と「机」をそれぞれ何台ずつ製造すればよいか答えよ。

設問 5

あるカフェでは、看板商品としてコーヒーを販売している。このコーヒーの販売価格と原価、および店舗の運営費用は以下の通りである。

- 販売価格：1杯 500円
- 変動費（コーヒー豆、カップ代など）：1杯 100円
- 固定費（家賃、人件費など）：1ヶ月 20,000円

このとき、以下の問いに答えよ。

1. 1ヶ月の利益をちょうどゼロ（損益分岐点）にするために必要な販売数は何杯か。
2. 1ヶ月に 80,000円の利益を出すためには、何杯販売する必要があるか。