

平成 30 年度入学試験問題に係る問題訂正一覧

学部	学 科	問題 記号	科 目	訂 正 箇 所	訂正内容、補足説明内容		備考・補足	
					誤	正		
経営学部	経営学科 ビジネスエコノミクス学科	D1	数学	26 ページ 3	二次利用は認めません。			
		D81	日本史	13 ページ 2 B 8 行目	物質	物資	「物質」を「物資」に変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				21 ページ 4 15 行目	外国為替市場	外国為替相場	「市場」を「相場」に変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				21 ページ 4 16 行目	震災手形の	手形の	「震災」を削除	入学試験問題チェック会議にて承認
				22 ページ 4 (1) 選択肢Ⅲ	震災手形は	手形は	「震災」を削除	入学試験問題チェック会議にて承認
		D82	世界史	40 ページ 4 (4) 選択肢(b)	道教が成立した。	道教の教団が成立した。	「の教団」を追加	当日受験生に周知
		D83	政治・経済	49 ページ 2 (2) 選択肢 2	目的は大気汚染、水質汚濁、土壌汚染などの公害および自然環境の保全に限定されている。	目的は現在および将来の国民の健康で文化的な生活を確保することである。	選択肢の文言を変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				49 ページ 2 (3) 選択肢 1	排出している国は入っていない。	排出している国の削減目標は示されていない。	選択肢の文言を変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				50 ページ 2 (4) 選択肢 1	条約国全体で	削減義務を負う国で	「条約国全体」を「削減義務を負う国」に変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				51 ページ 2 (6) 選択肢 4	大統領は連邦裁判所により違憲立法審査権を行使される可能性がある。	アメリカ合衆国憲法は、連邦裁判所による違憲審査権を明記しており、その範囲を連邦議会の制定した法律に限定している。	選択肢の文言を変更	入学試験問題チェック会議にて承認
理工学部	数学科 物理学科 情報科学科 応用生物科学科 経営工学科	T3	物理	24 ページ 2 (3) 14 行目	負の向きに電流が	負の向きに一定の電流が	「一定の」を追加	入学試験問題チェック会議にて承認
		T4	化学	48 ページ 3 (2) 選択肢 5	$\frac{76\rho h}{\rho_{Hg}}$	$\frac{\rho_{Hg}}{76\rho H}$	分子と分母を逆にする	入学試験問題チェック会議にて承認
		T5	生物	54 ページ 1 (2) (C) 5 行目	48 時間後の細胞浮遊液 B に含まれる	48 時間後の 1mL の細胞浮遊液 B 中に含まれる	「1mL の」「中」の追加	当日受験生に周知
				62 ページ 2 (b) 5 行目	それぞれの転写を	それぞれが転写を	「の」を「が」に変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				69 ページ 3 1 行目	酸素呼吸を	酸素を用いた呼吸を	「を用いた」を追加	入学試験問題チェック会議にて承認
	建築学科 先端化学科 電気電子情報工学科 機械工学科 土木工学科	U3	物理	2 ページ 1 (1) 5 行目	P と Q の重心とベルトの中心線は、鉛直で壁に垂直な平面内に常にあり、	P の重心、Q の重心、およびベルトの中心線は、壁に垂直な鉛直平面内に常にあり、	問題文の文言を変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				17 ページ 2 (3) 4 行目	…を印加する。	…を加える。	「印加する」を「加える」に変更	入学試験問題チェック会議にて承認
				23 ページ 3 (3) 9 行目	2017 年	2016 年	「2017 年」を「2016 年」に変更	当日受験生に周知
基礎工学部	電子応用工学科 材料工学科 生物工学科	Q4	化学	28 ページ 2 5 行目	濃度 C ₁ mol/L	濃度 C ₁ [mol/L]	[] を追加	当日受験生に周知
				31 ページ 2 (3) 2 行目	2.7×10 ⁻⁵ [mol/L]	2.7×10 ⁻⁵ mol/L	[] を削除	当日受験生に周知
		Q5	生物	39 ページ 1 図 1 3 行目 () 内	アミノ酸残基 313 番目～371 番目	アミノ酸残基 313 番目～368 番目	「371」を「368」に変更	当日受験生に周知
				40 ページ 1 図 4 4 行目	AGU GAU GAC・・・	AUG GUU GAC・・・	「GAU」を「GUU」に変更	当日受験生に周知
				41 ページ 表 1 遺伝暗号表のアラニン (A)	GUC	GCG	「GUC」を「GCG」に変更	当日受験生に周知

D 7 国 語

D 1 数 学

この冊子は、**国語** 及び **数学** の問題を 1 冊にまとめてあります。

国語の問題は、1 ページより 23 ページまであります。(右綴じ)

数学の問題は、24 ページより 27 ページまであります。(左綴じ)

〔注 意〕

- (1) 試験開始の指示があるまで、この冊子を開いてはいけません。監督者から試験開始の指示があったら、初めに問題冊子のページ数を確認してください。ページの落丁・乱丁、印刷不鮮明等に気づいた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- (2) 監督者から受験番号等記入の指示があったら、解答用紙と解答用マークシートに受験番号と氏名を記入してください。
また、解答用マークシートに受験番号をマークしてください。
- (3) 国語、数学のうち、1 科目だけを解答してください。
複数科目解答した場合は、採点されません。数学について、経営学科志願者は **1**、**2** と **3** を、ビジネスエコノミクス学科志願者は **1**、**2** と **4** を解答してください。
- (4) 試験開始後、解答用紙と解答用マークシートの選択科目マーク欄に、選択した科目を必ず 1 つマークしてください。マークした科目だけを採点します。
選択科目マーク欄にマークがされていない場合、又は、2 つ以上マークした場合は採点されません。数学について、経営学科志願者は「数学(経営学科)」を、ビジネスエコノミクス学科志願者は「数学(ビジネスエコノミクス学科)」をマークしてください。
- (5) 解答は、所定の解答用紙に記入したもの及び解答用マークシートにマークしたものだけが採点されます。
- (6) 解答用マークシートに記載されている解答上の注意事項を、必ず読んでから解答してください。
- (7) 問題冊子は、試験終了後、持ち帰ってください。



数 学

1

(必答問題) この問題の解答は解答用紙の 1 の解答欄に記入しなさい。(30 点)

定数 a, b はともに正の整数とし、実数の定数 t について、次の 2 つの条件を考える。

すべての実数 x に対して、 $x^2 + 2(t-3)x + 1 > 0$ である ①

すべての実数 x に対して、 $x^2 - 2(t-a)x + 4 - b^2 > 0$ である ②

(1) 条件 ① を満たすような t のとりうる値の範囲を求めなさい。

(2) 条件 ① と ② をともに満たす t が存在するような a, b の値の組 (a, b) をすべて求めなさい。

右のページは白紙です。

2

(必答問題) この問題の解答は解答用紙の **2** の解答欄に記入しなさい。(40 点)

放物線 $C: y = x^2 - \frac{1}{2}$ 上の点 P が $x < 0$ の範囲にあり、 P における C の法線 ℓ が再び C と交わる点を Q とする。また、 P の x 座標を p とする。以下の問いに答えなさい。

- (1) 原点を O とするとき、 $\triangle OPQ$ の面積 S_1 を p で表しなさい。
- (2) 線分 PQ と C で囲まれた図形の面積を S_2 とする。(1) で求めた S_1 に対し、 $S_2 = 12S_1$ となるような p の値を求めなさい。
- (3) 点 R の座標が $\left(\frac{3}{2}p, 2p^2 - \frac{1}{2}\right)$ であるとき、 $\triangle PQR$ の面積を S_3 とする。
(1) で求めた S_1 に対し、 $S_3 = 4S_1$ となるような p の値を求めなさい。

右のページは白紙です。

3

(選択問題) 経営学科志願者は 3 を解答しなさい。この問題の解答は解答用紙の 3 の解答欄に記入しなさい。(30 点)

実数 x, y が条件 $x^2 + xy + y^2 = 9$ を満たしながら動くとき、以下の問いに答えなさい。

- (1) $x + y$ のとりうる値の範囲を求めなさい。
- (2) $x^2y + xy^2 - x^2 - 2xy - y^2 + x + y$ のとりうる値の範囲を求めなさい。

右のページは白紙です。

4

(選択問題) ビジネスエコノミクス学科志願者は**4**を解答しなさい。この問題の解答は解答用紙の**4**の解答欄に記入しなさい。(30点)

半径1の円に内接する正 $2n$ 角形について以下の問いに答えなさい。ただし、 n は2以上とする。

(1) 対角線の総数を求めなさい。

(2) 正 $2n$ 角形の1つの頂点を A_0 とする。 A_0 を端点とする対角線に関して、最も短い対角線の長さを l_1 、2番目に短い対角線の長さを l_2 、と以下同様に表し、最も長い対角線の長さを l_{n-1} とする。 l_1 を求めなさい。

(3) (2)において、

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n-1} l_k$$

を求めなさい。

右のページは白紙です。

