

平成31年度
広島大学光り輝き入試
A O 入試（総合評価方式）
教育学部

第一類（学校教育系） 初等教育教員養成コース

小論文問題

実施期日 : 平成30年11月22日(木)
試験時間 : 9時30分 ~ 12時00分(2時間30分)

注意事項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は表紙を含めて2枚、解答用紙は1枚、下書き用紙は1枚です。
3. 解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
4. 解答は解答用紙の指定の場所に記入してください。
5. 解答用紙は室外へ持ち出してはいませんが、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。
6. 机の上には、広島大学光り輝き入試A O 入試受験票、筆記用具（黒鉛筆、シャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り、定規）、時計（計時機能だけのもの）、ならびに事前に大学から許可を得たもの以外は置いてはいけません。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第一類 (学校教育系) 初等教育教員養成コース
小論文問題

問 生涯学習社会で生きていく子供達を育てるとはどういうことか、論じなさい。

(800字以上1000字以内)

平成31年度
広島大学光り輝き入試
A O 入試（総合評価方式）
教育学部

第一類（学校教育系） 特別支援教育教員養成コース

小論文問題

実施期日 : 平成30年11月22日(木)
試験時間 : 9時30分 ~ 12時00分(2時間30分)

注意事項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は表紙を含めて4枚、解答用紙は3枚、下書き用紙は3枚です。
3. 解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
4. 解答は解答用紙の指定の場所に記入してください。
5. 解答用紙は室外へ持ち出してはいませんが、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。
6. 机の上には、広島大学光り輝き入試A O 入試受験票、筆記用具（黒鉛筆、シャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り、定規）、時計（計時機能だけのもの）、ならびに事前に大学から許可を得たもの以外は置いてはいけません。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試（総合評価方式）
教育学部
第一類（学校教育系） 特別支援教育教員養成コース
小論文問題

以下の文章は、障害のある筆者がwebマガジンに掲載したコラムの一部である。文章を読んで、後の問いに答えよ。

著作権保護の観点から、公開していません。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第一類 (学校教育系) 特別支援教育教員養成コース
小論文問題

著作権保護の観点から、公開していません。

注：LGBT・Lesbian (女性同性愛者)、Gay (男性同性愛者)、Bisexual (両性愛者)、Transgender (出生時に診断された性と、自認する性が不一致の者) の頭文字をとった単語で、セクシャルマイノリティ (性的少数者) の総称の一つ。

(出典：佐々木 一成、『障害者を理解しよう』ではなく『困っているひとに声をかけよう』くらいがちょうどいい。)、Plus-handicap、<https://plus-handicap.com/2016/08/7721/>、2016年8月31日、一般社団法人プラス・ハンディキャップ。問題の作成にあたり、原文の一部に数字と下線、ならびに注釈を加筆するとともに、文中の表記を一部改変・省略した。)

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第一類 (学校教育系) 特別支援教育教員養成コース
小論文問題

問1 下線部①『障害者を理解しよう』ではなく『周りに困っているひとがいたら声をかけよう、手を差し伸べよう』くらいがちょうどいい』という意見を、あなたはどのように受けとめたか。筆者の主張の趣旨をふまえながら、それに対するあなたの考えを800字以内で述べよ。なお、筆者の考えに賛成、反対いずれの立場で論述してもかまわない。

問2 下線部②「困っているときはお互い様で、持ちつ持たれつ、譲り合いがある社会」とあるが、そのような社会を形成していくことの大切さを子どもたちに理解してもらうためには、どのような学習活動が必要になると考えるか。あなたが学校の教師という立場であったとして、学校種(幼稚園、小学校、中学校等)と活動内容を明示しながら1,200字以内で述べよ。なお、学校種として特別支援学校を想定する場合は、視覚障害、聴覚障害、知的障害、肢体不自由、病弱の中から障害種を一つ選ぶとともに、想定している学部(幼稚部、小学部、中学部、高等部のいずれか)を例に挙げながら解答せよ。

平成31年度
広島大学光り輝き入試
A O 入試（総合評価方式）
教育学部

第二類（科学文化教育系） 自然系コース

小論文問題

実施期日 : 平成30年11月22日(木)
試験時間 : 9時30分 ~ 12時00分 (2時間30分)

注意事項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は表紙を含めて4枚、解答用紙は4枚、下書き用紙は1枚です。
3. 解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
4. 解答は解答用紙の指定の場所に記入してください。
5. 問題には、共通問題と選択問題があります。共通問題の【問1】、【問2】は、全員解答してください。選択問題は、【問3】～【問6】のうちから一問のみを選び、選択した問題番号を解答用紙の所定欄に記入してから、解答してください。
6. 解答用紙は室外へ持ち出してはいませんが、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。
7. 机の上には、広島大学光り輝き入試A O 入試受験票、筆記用具（黒鉛筆、シャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り、定規）、時計（計時機能だけのもの）、ならびに事前に大学から許可を得たもの以外は置いてはいけません。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第二類 (科学文化教育系) 自然系コース
小論文問題

【問1】 中学生を対象とした微生物の観察会において、次の(1)および(2)の手順や注意点をわかりやすく説明したい。(1)および(2)について、あなたが重要であると考えられるポイントをそれぞれ論述せよ。必要に応じて、説明に図を用いてもよい。

- (1) 倍率400倍で微生物を観察する際の光学顕微鏡の操作(プレパラートをステージにのせるところから観察をするところまで)
- (2) 光学顕微鏡を用いて観察した微生物のスケッチ

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第二類 (科学文化教育系) 自然系コース
小論文問題

【問2】 次の(1)～(4)に答えよ。必要に応じて、説明に図や式を用いること。

- (1) 金属線の電気抵抗は、金属線の長さに比例し、断面積に反比例する。これらの関係に基づいて、2個の抵抗器を直列あるいは並列につないだときの合成抵抗を求める方法をそれぞれ説明せよ。
- (2) 銅線をガスバーナー(ガス:メタン)の外炎で加熱した後、空气中で冷却したところ、黒色に変化した。さらに、黒色に変化した銅線をガスバーナーの炎の中に入れて加熱したところ、酸素が不足している内炎で加熱された部分はもとの金属色に変化した。これらの銅線の色の変化について、化学反応式を用いながらそれぞれ説明せよ。
- (3) 植物が空気中の二酸化炭素を吸収し、その植物の果実をヒトが食べて生命活動に利用するまでの一連の過程を、炭素の代謝に着目して説明せよ。
- (4) 一年を通じて昼間の長さが変化する仕組みについて、日本を例にして説明せよ。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
A O入試 (総合評価方式)
教 育 学 部
第二類 (科学文化教育系) 自然系コース
小論文問題

次の【問3】～【問6】のうち、一問のみを選んで解答せよ。解答用紙の所定欄に、選択した問題番号を記入せよ。必要に応じて、解答に図や式を用いること。

- 【問3】 昼間と夜間では、夜間のほうが遠くの音がよく聞こえる。この現象を、昼間は地面に近いほど気温が高く、夜間は逆に地面に近いほど気温が低いという地表付近の大気の特徴と関連付けて説明せよ。
- 【問4】 淡水が不足した状況においては、海水から淡水を得る技術が実際に使われている。海水の淡水化に用いることのできる手法を二つ挙げ、それぞれの原理を説明せよ。
- 【問5】 ある地域に侵入した外来植物は、もともとその地域にいた生物に対してどのような影響を与えると考えられるか。また、その外来植物は、もともといた生物からどのような影響を受けると考えられるか。植物の生育や動物の生息に必要な条件に着目して説明せよ。
- 【問6】 標高が高い所ほど、その地点直下のモホロビッチ不連続面は地下深い所にある。この理由について説明せよ。

平成31年度
広島大学光り輝き入試
A O 入試（総合評価方式）
教育学部

第二類（科学文化教育系） 数理系コース

筆記試験問題

実施期日 : 平成30年11月22日(木)
試験時間 : 9時30分 ~ 12時00分 (2時間30分)

注意事項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は表紙を含めて4枚、解答用紙は11枚、下書き用紙は1枚です。
3. 解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
4. 解答は解答用紙の指定の場所に記入してください。
5. 解答用紙は室外へ持ち出してはいませんが、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。
6. 机の上には、広島大学光り輝き入試A O 入試受験票、筆記用具（黒鉛筆、シャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り、定規）、時計（計時機能だけのもの）、ならびに事前に大学から許可を得たもの以外は置いてはいけません。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第二類 (科学文化教育系) 数理系コース
筆記試験問題

[I] 次の問いに答えよ。

- (1) X を集合とし, A, B を X の部分集合とする。 A と B の和集合 $A \cup B$, 共通部分 $A \cap B$ とは何かそれぞれ説明せよ。
- (2) 平均値と中央値が異なる 3 個の整数からなる集合の例を挙げよ。
- (3) 数列 $1, 6, 24, 80, 240, \dots$ の一般項を推定せよ。
- (4) 方程式 $\frac{1}{3}x^3 - a^2x + 2 = 0$ が重解を持つような実数 a の値を求めよ。
- (5) 任意の自然数 n に対して, 多項式 $P_n(x)$ を次のように定義する。

$$P_n(x) = \frac{d^n}{dx^n} \frac{x^n(1-x)^n}{n!}$$

このとき, $P_n(x)$ の次数は n であり, 各項の係数は整数であることを示せ。

- (6) $\sin x = t$ において, 不定積分 $\int \frac{dx}{\cos x}$ を求めよ。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第二類 (科学文化教育系) 数理系コース
筆記試験問題

[II] $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ において定義された関数 $f(x)$ は, 等式

$$f(x) = \int_0^x \frac{dt}{\cos t}$$

を満たす。次の問いに答えよ。

(1) $f(x)$ を求めよ。

(2) e を自然対数の底として,

$$g(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}, \quad h(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$$

とする。このとき, 二つの関数 $f(x)$ と $g(x)$ の合成関数 $(g \circ f)(x)$, 二つの関数 $f(x)$ と $h(x)$ の合成関数 $(h \circ f)(x)$ を, それぞれできる限り簡単な形で表せ。

(3) (2) で求めた二つの合成関数 $(g \circ f)(x)$, $(h \circ f)(x)$ に対して,

$$\frac{(g \circ f)(x)}{(h \circ f)(x)} = f'(x) \quad (x \neq 0)$$

を示せ。

(4) 関数 $f(x)$ は 1 対 1 なので, 逆関数 $f^{-1}(x)$ が存在する。このとき,

$$\frac{d}{dx} f^{-1}(x) = \frac{2}{e^x + e^{-x}}$$

を示せ。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試 (総合評価方式)
教育学部
第二类 (科学文化教育系) 数理系コース
筆記試験問題

[III] a, b, c, d を実数の定数とする。点 O を原点とする座標平面上に 2 点 $A(x, y), B(ax + by, cx + dy)$ を考える。次の問いに答えよ。

(1) 平面上で点 A を任意に動かしたとき点 B の軌跡が直線 $y = x$ となるような a, b, c, d の値を 1 組求めよ。

(2) $a = \frac{1}{2}, b = c = \frac{\sqrt{3}}{2}, d = -\frac{1}{2}$ とする。このとき、すべての実数 x, y に対して $|\vec{OA}| = |\vec{OB}|$ が成り立つことを示せ。

(3) すべての実数 x, y に対して $|\vec{OA}| = |\vec{OB}|$ が成り立つための a, b, c, d についての条件を求めよ。

(4) すべての実数 x, y に対して $|\vec{OA}| = |\vec{OB}|$ が成り立ち、かつ、三角形 OAB が直角三角形であるとき、 a, b, c, d の値を求めよ。

(5) 点 A が点 O 以外のある特定の位置にあるときに、 \vec{OA} と \vec{OB} が同じ方向になることがあるかどうか、すなわち、

$$t\vec{OA} = \vec{OB}$$

となる 0 でない実数 t が存在するかどうか考えよう。ここで「同じ方向」とは反対の向きも含む。すなわち上の t は負の数でもよい。そのような t が存在するための a, b, c, d についての条件を求めよ。

(6) $a = 3, b = c = 2, d = -1$ のとき、(5) の t が存在する。その値をすべて求め、 t の値ごとに点 A の存在範囲を求めよ。

平成31年度
広島大学光り輝き入試
A O 入試（総合評価方式）
教育学部

第二類（科学文化教育系） 技術・情報系コース

小論文問題

実施期日 : 平成30年11月22日(木)

試験時間 : 9時30分 ~ 12時00分(2時間30分)

注意事項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は表紙を含めて2枚、解答用紙は2枚、下書き用紙は2枚です。
3. 解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
4. 解答は解答用紙の指定の場所に記入してください。
5. 解答用紙は室外へ持ち出してはいませんが、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。
6. 机の上には、広島大学光り輝き入試A O 入試受験票、筆記用具（黒鉛筆、シャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り、定規）、時計（計時機能だけのもの）、ならびに事前に大学から許可を得たもの以外は置いてはいけません。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
AO入試（総合評価方式）
教 育 学 部
第二類（科学文化教育系） 技術・情報系コース
小論文問題

設問 1. 近年、日本各地で大規模な災害が相次ぎ発生している。これらの災害の例を一つ取り上げ、技術・情報の観点から、そこで発生した問題についてまとめなさい。また、その問題を解決するために技術・情報の立場から貢献できることを一つ提案し、論じなさい。設問1については、合計600字以内で記述しなさい。

設問 2. 情報技術の進歩により、撮影された映像に何が写っているか即座に認識できるようになってきた。このような新しい情報処理の方法が、今後どのような目的で使用されるようになっていくか、理由も含めてできるだけ多く挙げなさい。加えて、それらを利用することによって社会に与える望ましい影響、望ましくない影響などについて総合的に考察しなさい。

平成31年度
広島大学光り輝き入試
A O 入試（総合評価方式）
教育学部

第二類（科学文化教育系） 社会系コース

小論文問題

実施期日 : 平成30年11月22日(木)
試験時間 : 9時30分 ~ 12時00分 (2時間30分)

注意事項

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は表紙を含めて2枚、解答用紙は4枚、下書き用紙は4枚です。
3. 解答用紙の所定欄に受験番号を記入してください。
4. 解答は解答用紙の指定の場所に記入してください。
5. 解答用紙は室外へ持ち出してはいませんが、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。
6. 机の上には、広島大学光り輝き入試A O 入試受験票、筆記用具（黒鉛筆、シャープペンシル、消しゴム、鉛筆削り、定規）、時計（計時機能だけのもの）、ならびに事前に大学から許可を得たもの以外は置いてはいけません。

平成31年度 広島大学光り輝き入試
A O入試 (総合評価方式)
教 育 学 部
第二類 (科学文化教育系) 社会系コース
小論文問題

次の問1および問2に答えなさい。

問1 下の図をふまえながら、2003年から2016年までの訪日外国人客数の推移の特徴を述べなさい。また、このような推移となった背景を述べなさい。(1,200字以内)

問2 訪日外国人客の受け入れに関して生じている課題の事例を挙げ、その改善策を提案しなさい。(1,200字以内)

著作権保護の観点から、公開していません。

図 訪日外国人客数の推移

日本政府観光局「ビジット・ジャパン事業開始以降の訪日客数の推移」(https://www.jnto.go.jp/jpn/statistics/marketingdata_tourists_after_vj.pdf) より作成。

訪日外国人客とは、日本を主たる居住国とする永住者等の外国人を除き、日本を訪れた外国人旅行者のことである。駐在員やその家族、留学生等の入国者・再入国者は訪日外国人客に含まれる。2016年における訪日外国人客数の上位7位までの国・地域を取り上げている。「その他」は、上記以外の国・地域からの訪日外国人客を合計したものである。