

大学卒業程度試験 専門試験（水産） 例題－ 1

次の文章は、水質汚濁の評価に関する記述である。文章中の空欄 a ～ e に入るものの組合せとして正しいのはどれか。

有機物による水質汚濁の程度は COD や BOD によって評価され、COD では の働きにより、BOD では の働きにより、それぞれ有機物が分解される際に消費する酸素量を測定する。COD は で、BOD は での水質汚濁の指標として主に用いられる。COD と BOD のいずれも、数値が ほど有機物が多いことを示す。

	a	b	c	d	e
1.	微生物	酸化剤	河川	湖沼や内湾	低い
2.	微生物	酸化剤	河川	湖沼や内湾	高い
3.	酸化剤	微生物	湖沼や内湾	河川	低い
4.	酸化剤	微生物	湖沼や内湾	河川	高い
5.	酸化剤	微生物	河川	湖沼や内湾	高い

大学卒業程度試験 専門試験（水産） 例題－2

水産資源の資源量推定法に関する次の文章中の空欄に入るものとして正しいのはどれか。

水産資源の資源量推定の方法は、漁業から独立した科学的な調査によって得られたデータを用いて資源量を推定する直接法と、主に漁獲統計資料から資源量を推定する間接法に大別することができる。コホート解析（VPA）、DeLury 法、面積密度法、目視法のうち、の二つは直接法に該当し、残る二つは間接法に該当する。

1. コホート解析と DeLury 法
2. コホート解析と面積密度法
3. コホート解析と目視法
4. DeLury 法と目視法
5. 面積密度法と目視法

大学卒業程度試験 専門試験（林学） 例題－ 1

次の記述 a～c は、森林の公益的機能を貨幣評価する方法についての記述である。各記述に該当するものの組合せとして妥当なのはどれか。

- a. 森林がもつ降雨の貯留機能をダムで果たすことを想定して、ダムの建設費や償却費から森林機能の価値を求めるなど、森林と同等の機能を提供する財を探し、その財の価格で森林の環境的機能の価値を評価する方法
- b. 主にレクリエーションや景観の評価に用いられる方法であり、対象地までの旅行費用や訪問率、旅行者数などからレクリエーションの需要関数を推定し、その消費者余剰も考慮して貨幣価値に換算し、対象地の評価額とする方法
- c. 例えば、ある河川の上流域の森林を伐採する場合に、環境の変化に対する受け入れ補償額あるいは環境の変化を起こさせないための支払い意志額を直接人々から聞き出し、その額を分析することにより、環境の価値を評価する方法

a	b	c
1. 仮想市場評価法 (CVM)	代替法	トラベルコスト法
2. 仮想市場評価法 (CVM)	トラベルコスト法	代替法
3. 代替法	仮想市場評価法 (CVM)	トラベルコスト法
4. 代替法	トラベルコスト法	仮想市場評価法 (CVM)
5. トラベルコスト法	仮想市場評価法 (CVM)	代替法

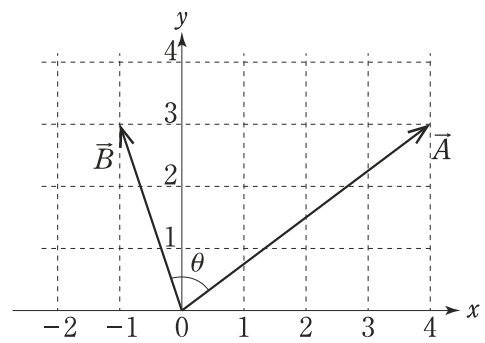
大学卒業程度試験 専門試験（林学） 例題－2

人工林の保育に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 一般に、植栽木の植栽密度が高いほど、下刈りを必要とする期間は長くなる。
2. 下刈りには全刈りと部分刈りがある。雑草木の一部を残す部分刈りには労力が軽減されるという長所があるが、植栽木が寒風害を受けやすくなるという短所もある。
3. つる切りは、有害なつる植物の成長が停止する冬に行うのが効果的である。
4. クズは、他のつる植物に比べて植栽木の樹幹部への食い込み被害を著しく与えるため、特に巻き付きの初期につる切りを行う必要がある。
5. 枝打ちは、無節の材を生産するのに効果があるとともに、スギノアカネトラカミキリのような枯枝から侵入する害虫の防除にも効果がある。

大学卒業程度試験 専門試験（電気） 例題－ 1

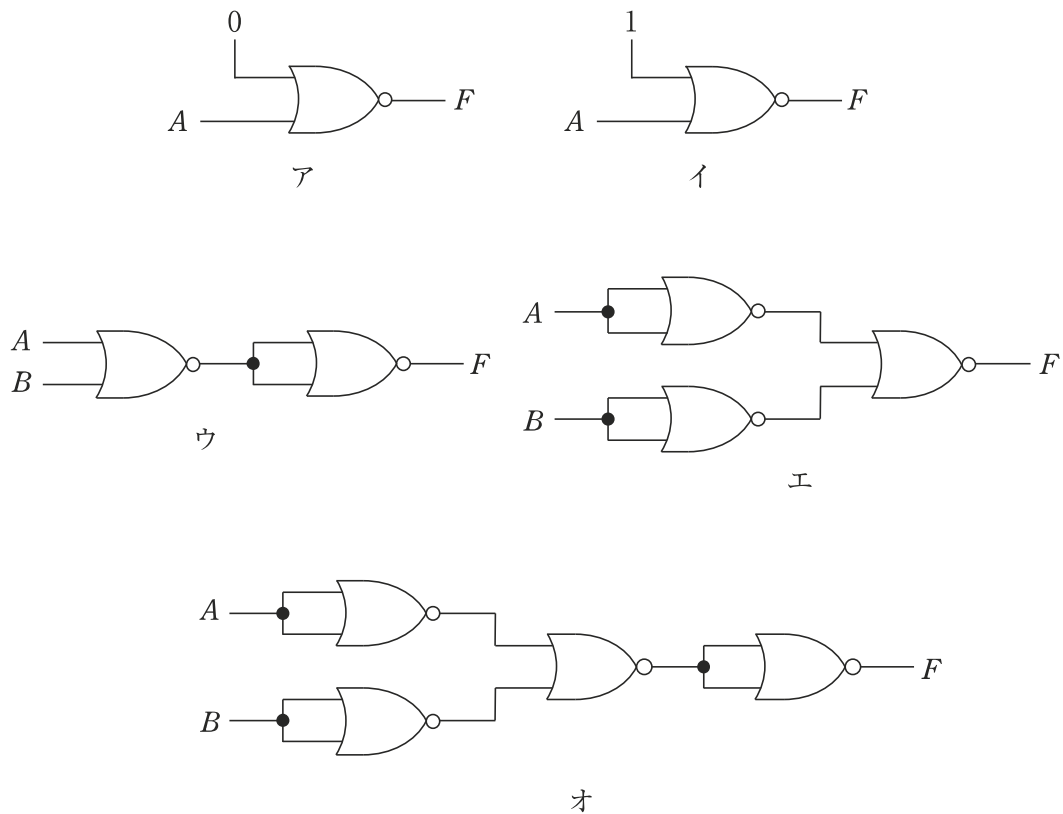
図のように、二つのベクトル $\vec{A}$, $\vec{B}$ がある。二つのベクトルのなす角を θ としたとき、 $\cos \theta$ の値はいくらか。



1. $\frac{1}{\sqrt{10}}$
2. $\frac{3}{\sqrt{10}}$
3. $\frac{1}{\sqrt{13}}$
4. $\frac{3}{\sqrt{13}}$
5. $\frac{1}{3\sqrt{13}}$

大学卒業程度試験 専門試験（電気） 例題－2

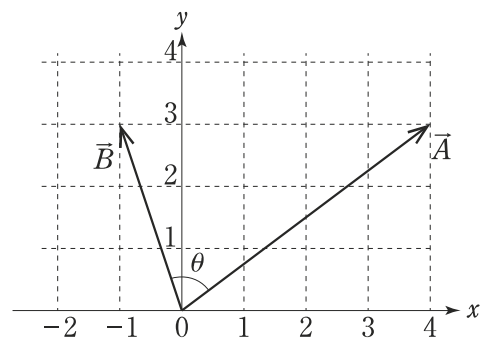
図のような，NOR 回路のみを組み合わせで構成した五つの回路ア～オがある。これらのうちから，NOT 回路 ($F = \bar{A}$)，AND 回路 ($F = A \cdot B$) と同じ動作をする回路をそれぞれ挙げているのはどれか。



	NOT 回路	AND 回路
1.	ア	ウ
2.	ア	エ
3.	ア	オ
4.	イ	ウ
5.	イ	エ

大学卒業程度試験 専門試験（土木） 例題－ 1

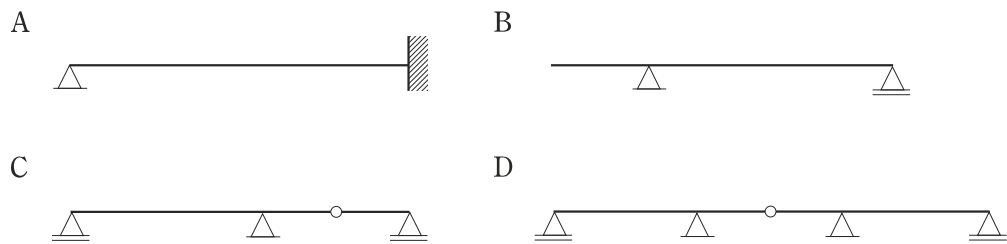
図のように，二つのベクトル $\vec{A}$ ， $\vec{B}$ がある。二つのベクトルのなす角を θ としたとき， $\cos \theta$ の値はいくらか。



1. $\frac{1}{\sqrt{10}}$
2. $\frac{3}{\sqrt{10}}$
3. $\frac{1}{\sqrt{13}}$
4. $\frac{3}{\sqrt{13}}$
5. $\frac{1}{3\sqrt{13}}$

大学卒業程度試験 専門試験（土木） 例題－2

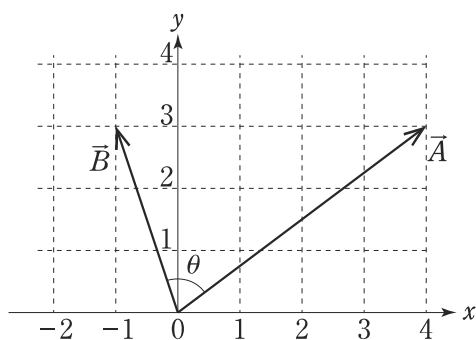
図 A ～ D の梁について、静定か不静定かの組合せとして妥当なのはどれか。



	A	B	C	D
1.	静定	静定	静定	不静定
2.	静定	静定	不静定	不静定
3.	不静定	静定	静定	不静定
4.	不静定	静定	不静定	静定
5.	不静定	不静定	静定	静定

大学卒業程度試験 専門試験（建築） 例題－ 1

図のように、二つのベクトル $\vec{A}$, $\vec{B}$ がある。二つのベクトルのなす角を θ としたとき、 $\cos \theta$ の値はいくらか。



1. $\frac{1}{\sqrt{10}}$
2. $\frac{3}{\sqrt{10}}$
3. $\frac{1}{\sqrt{13}}$
4. $\frac{3}{\sqrt{13}}$
5. $\frac{1}{3\sqrt{13}}$

大学卒業程度試験 専門試験（建築） 例題－ 2

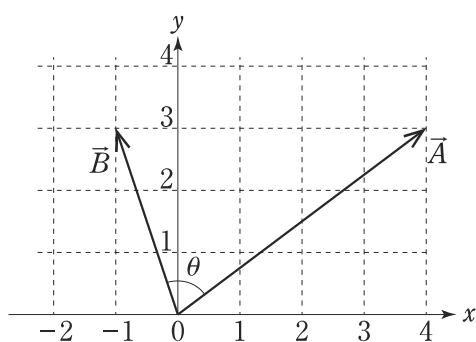
ガラスに関する次の記述ア～ウの正誤の組合せとして妥当なのはどれか。

- ア. フロート板ガラスは、フロート法によって製造されたもので、可視光線をよく透過する。
- イ. 強化ガラスは、板ガラスの中に金網をはさみ込んだもので、割れても破片が飛散しにくい。
- ウ. 複層ガラスは、2枚以上のガラスで合成樹脂膜をはさんで全面接着したもので、防犯や防音対策として使用される。

	ア	イ	ウ
1.	正	正	誤
2.	正	誤	正
3.	正	誤	誤
4.	誤	正	誤
5.	誤	誤	正

大学卒業程度試験 専門試験（機械） 例題－ 1

図のように、二つのベクトル $\vec{A}$, $\vec{B}$ がある。二つのベクトルのなす角を θ としたとき、 $\cos \theta$ の値はいくらか。

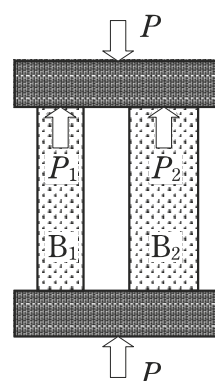


1. $\frac{1}{\sqrt{10}}$
2. $\frac{3}{\sqrt{10}}$
3. $\frac{1}{\sqrt{13}}$
4. $\frac{3}{\sqrt{13}}$
5. $\frac{1}{3\sqrt{13}}$

大学卒業程度試験 専門試験（機械） 例題－2

図のように、同じ長さの棒を2本並べ、両端を剛性板に溶接したものを荷重 P で圧縮する。一方の棒 B_1 は断面積 A_1 、縦弾性係数 E_1 であり、もう一方の棒 B_2 は断面積 A_2 、縦弾性係数 E_2 である。このとき、棒 B_1 、 B_2 に作用する圧縮荷重 P_1 、 P_2 はそれぞれどのように表されるか。

ただし、剛性板は常に棒に垂直であり、荷重 P は剛性板に垂直に加わるものとする。



- | | P_1 | P_2 |
|----|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. | $\frac{A_1 E_1}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ | $\frac{A_2 E_2}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ |
| 2. | $\frac{A_2 E_2}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ | $\frac{A_1 E_1}{A_1 E_1 + A_2 E_2} P$ |
| 3. | $\frac{P}{2}$ | $\frac{P}{2}$ |
| 4. | $\frac{E_1}{E_1 + E_2} P$ | $\frac{E_2}{E_1 + E_2} P$ |
| 5. | $\frac{E_2}{E_1 + E_2} P$ | $\frac{E_1}{E_1 + E_2} P$ |