

大学卒業程度試験 専門試験（水産） 例題－1

次の文章は、現生魚類の種数に関する記述である。文章中の空欄 a～c に入るものの組合せとして正しいのはどれか。なお、記述は「魚類学の百科事典」（日本魚類学会編）による。

現生魚類は約 34,300 種存在し、現生魚類を無顎類、軟骨魚類、肉鱗類（四肢動物を除く）、条鱗類に大別した場合、現生魚類の全種数に占める各分類群の種数の割合は、無顎類が約 0.36%，軟骨魚類が約 %，肉鱗類が約 %，条鱗類が約 % となっている。

- | | a | b | c |
|----|-------|-------|-------|
| 1. | 0.023 | 4.0 | 96 |
| 2. | 0.023 | 96 | 4.0 |
| 3. | 4.0 | 0.023 | 96 |
| 4. | 4.0 | 96 | 0.023 |
| 5. | 96 | 0.023 | 4.0 |

大学卒業程度試験 専門試験（水産） 例題－2

次の文章は、我が国の水産分野における外来生物に関する記述である。文章中の空欄 a～c に入るものの組合せとして正しいのはどれか。

我が国では、に基づいて、我が国の生態系や農林水産業に被害を及ぼす又は及ぼすおそれがある外来生物を特定外来生物に指定しており、これにはブルーギルやなどが含まれる。また、「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」において、による規制の対象外であるが、適切な管理が必要な産業上重要な外来種（産業管理外来種）として、などが分類されている。

a	b	c
1. 外来生物法*	イトヨ	アマゴ
2. 外来生物法	オオクチバス	アマゴ
3. 外来生物法	オオクチバス	ニジマス
4. 水産資源保護法	イトヨ	ニジマス
5. 水産資源保護法	オオクチバス	アマゴ

*正式名称は、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」

大学卒業程度試験 専門試験（林学） 例題－1

次のうち、平成時代初期の1989年（平成元年）と比較したときの2017年（平成29年）の我が国の木材産業に関する記述として妥当なのはどれか。

1. 木材需要量は増加している。
2. 木材自給率は減少している。
3. 木材輸出額は減少している。
4. 国産材を利用した合板の国内生産量は増加している。
5. 木造軸組構法におけるプレカット率は減少している。

大学卒業程度試験 専門試験（林学） 例題－2

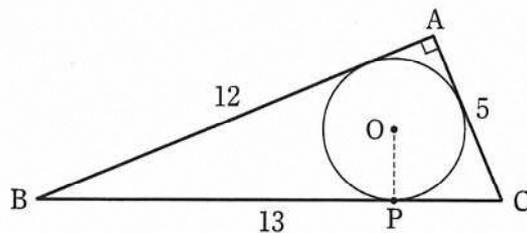
一般的な木材の接着及び接着剤に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 空隙が多い低密度の木材の方が、空隙が少ない高密度の木材よりも接着剤の浸透性がよいため、接着力が高い。
2. 木材は含水率が高いほど接着力が高いため、集成材などの製造では、木材表面の含水率を20%以上に上げるなどの前処理が必要となる。
3. ユリア樹脂接着剤は、ホルムアルデヒドの放散が少なく、耐水性が高いため、構造用木質材料の製造によく使用されるが、若干高価である。
4. フェノール樹脂接着剤は、常温で硬化し、硬化後は透明となり意匠性に優れているが、耐熱性、耐水性に劣るため、主に家具用や造作用として用いられる。
5. レゾルシノール樹脂接着剤は、暗褐色で、常温で硬化し、構造用集成材などの製造に使用されている。

大学卒業程度試験 専門試験（電気） 例題－1

平面図形に関する次の文中の
ア、イに入るものがいずれも妥当なのは
どれか。

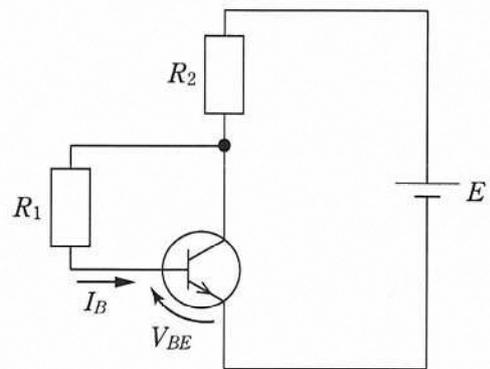
図のような、 $AB=12$ 、 $BC=13$ 、 $CA=5$
で、 $\angle A=90^\circ$ の $\triangle ABC$ がある。この
 $\triangle ABC$ の内接円 O の半径は であり、内接円 O と辺 BC の接点を点 P としたとき、
 $BP =$ である。



- | | ア | イ |
|----|-----|-----|
| 1. | 2 | 9 |
| 2. | 2 | 10 |
| 3. | 2.4 | 9 |
| 4. | 2.4 | 9.6 |
| 5. | 2.4 | 10 |

大学卒業程度試験 専門試験（電気） 例題－2

図のような回路において、トランジスタのエミッタ接地直流電流増幅率を h_{FE} とする。 $h_{FE} \gg 1$ であるとき、ベース電流 I_B はどのような式で表されるか。



1. $I_B \doteq \frac{E - V_{BE}}{R_1 + h_{FE} R_2}$
2. $I_B \doteq \frac{E + V_{BE}}{R_1 - h_{FE} R_2}$
3. $I_B \doteq \frac{E - V_{BE}}{R_1 - h_{FE} R_2}$
4. $I_B \doteq \frac{E - V_{BE}}{h_{FE} R_1 + R_2}$
5. $I_B \doteq \frac{E + V_{BE}}{h_{FE} R_1 - R_2}$

大学卒業程度試験 専門試験（土木A・土木B（職務経験者採用））例題 - 1

自動車が道路を走行するとき、運転者が前方に障害物を認めた場合に、衝突しないようにブレーキをかけて停止することができる距離を最小限必要とする。この距離を制動停止視距といい、道路の幾何学的設計における重要な条件の一つで、道路の設計上、制動停止視距は必ず確保されなければならない。

自動車の走行速度を V [km/h]、知覚反応時間（運転者が障害物を発見してからブレーキが効き始めるまでの時間）を t [s]、重力加速度の大きさを g [m/s²]、タイヤと路面との縦すべり摩擦係数を f [無次元] とすると、制動停止視距 D [m] はどのように表されるか。

ただし、式中の数値3.6は、km/hをm/sに変換するための定数である。

1. $D = \frac{V}{3.6}t + \frac{1}{2gf} \cdot \frac{V}{3.6}$
2. $D = \frac{V}{3.6}t + \frac{1}{2gf} \cdot \left(\frac{V}{3.6}\right)^2$
3. $D = \frac{V}{3.6}t^2 + \frac{1}{2gf} \cdot \frac{V}{3.6}$
4. $D = \left(\frac{V}{3.6}\right)^2t + \frac{1}{2gf} \cdot \frac{V}{3.6}$
5. $D = \left(\frac{V}{3.6}t + \frac{1}{2gf} \cdot \frac{V}{3.6}\right)^2$

大学卒業程度試験 専門試験（土木A・土木B（職務経験者採用））例題 - 2

セメントに関する次の記述A～Dのうちには妥当なものが二つある。それらを選んでるのはどれか。

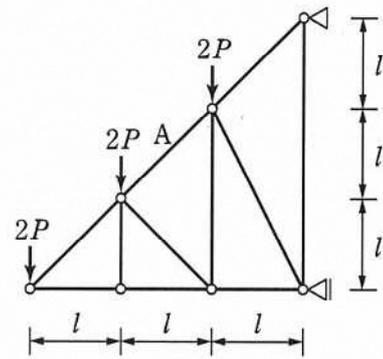
- A. セメントクリンカーの組成化合物のうち、反応が極めてはやい化合物の水和による瞬結を防止するため、セメントには石膏が添加される。
- B. セメントの水和反応は発熱反応であり、マスコンクリートでは一般的に水和熱の小さいセメントが使用される。
- C. セメントは、粉末度が大きいほど強度の発現がおそくなり、水和熱が低くなる。
- D. セメントが風化すると、強熱減量は減少し、密度は大きくなる。

- 1. A, B
- 2. A, C
- 3. B, C
- 4. B, D
- 5. C, D

大学卒業程度試験 専門試験（建築） 例題－1

図のような集中荷重を受けるトラスにおいて、部材 A に生じる軸方向力はいくらか。
ただし、軸方向力は引張力を正、圧縮力を負とする。

1. $-3\sqrt{2}P$
2. $-2\sqrt{2}P$
3. $-\sqrt{2}P$
4. $+2\sqrt{2}P$
5. $+3\sqrt{2}P$



大学卒業程度試験 専門試験（建築） 例題－2

色彩に関する記述A～Dのうちには妥当なものが二つある。それらを選んでいるのはどれか。

- A. 有彩色とは、色の三属性のうち、彩度のみを有する色を言う。
- B. 純色の彩度は、色相によって異なる。
- C. 同じ色でも面積が大きくなると、明度、彩度が上昇して見える。
- D. ある色を見た直後に白色を見ると、最初に見た色と白色を混ぜた色が見える。

- 1. A, C
- 2. A, D
- 3. B, C
- 4. B, D
- 5. C, D