

筆答専門試験科目
技術経営

31 技専 修

平成30年8月16日

10:00~12:00

注意事項

1. 問題の上に記載されている注意事項をよく読んで解答せよ。

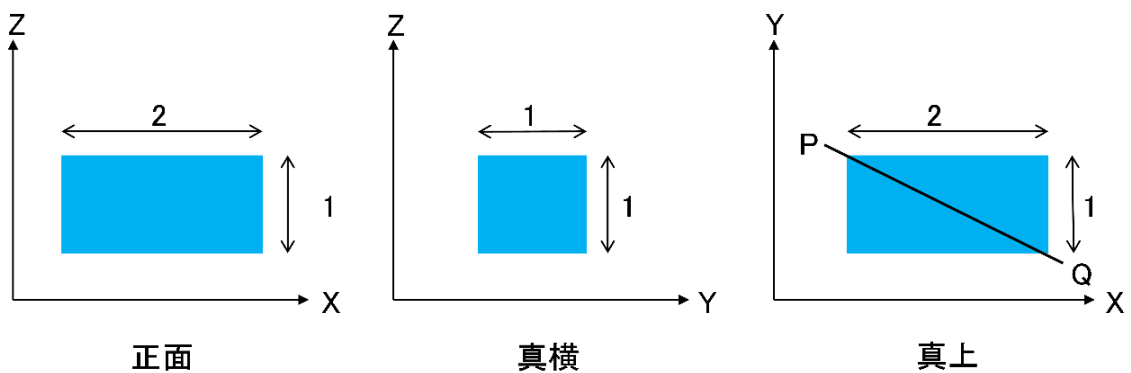
注意事項

1. 問題1及び問題2の全てに解答すること。
2. 解答は問題1問(1)、問題1問(2)、問題1問(3)、問題1問(4)、問題2のそれぞれについて、別々の解答用紙に記入すること。
3. 各解答用紙の指定箇所受験番号を記入すること。

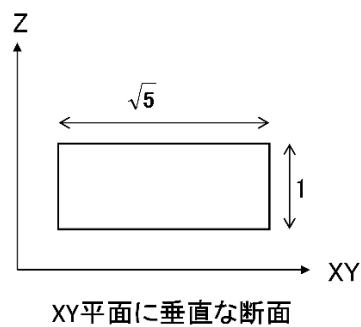
問題1. (配点20) 次の文章を読み、問(1)、問(2)、問(3)及び問(4)の全てに答えなさい。

以下に、石を削り出して創った、表面がなめらかで空洞や折り返しのない A から D の四つのオブジェを正面、真横、真上の三方向から見たときのシルエットを示します。それぞれを P-Q から切ったときの断面の形を例にならって示しなさい。

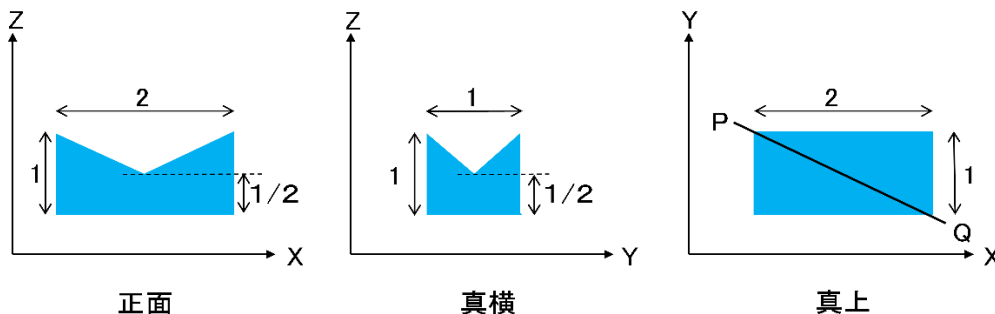
例 下記にオブジェ (例) を正面、真横、真上から見たときのシルエットを示します。このオブジェ (例) を P-Q から断面が XY 平面に対して垂直になるように切ったときの断面形状 (断面を垂直な方向から見た時の形状) を記しなさい。



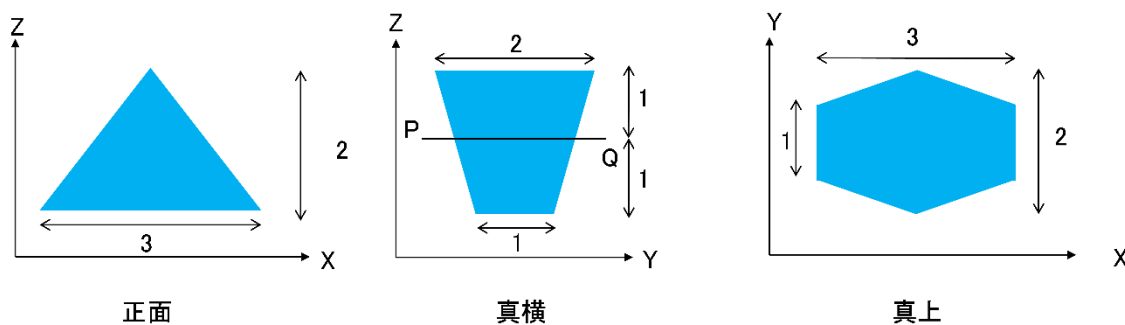
答え



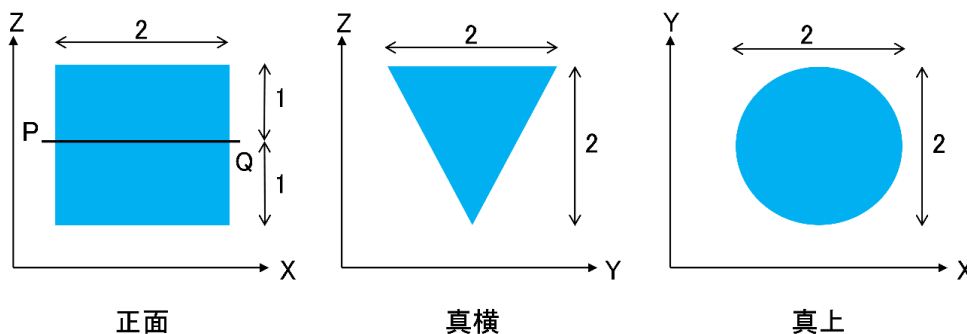
問 (1) 下記にオブジェ A を正面、真横、真上から見たときのシルエットを示します。このオブジェ A を P-Q から断面が XY 平面に対して垂直になるように切ったときの断面形状 (断面を垂直な方向から見た時の形状) を記しなさい。



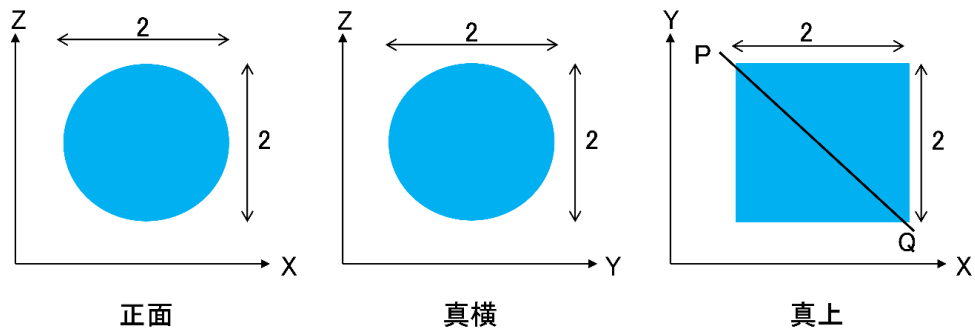
問 (2) 下記にオブジェ B を正面、真横、真上から見たときのシルエットを示します。このオブジェ B を P-Q から断面が XY 平面に対して平行になるように切ったときの断面形状 (断面を垂直な方向から見た時の形状) を記しなさい。



問 (3) 下記にオブジェ C を正面、真横、真上から見たときのシルエットを示します。このオブジェ C を P-Q から断面が XY 平面に対して平行になるように切ったときの断面形状 (断面を垂直な方向から見た時の形状) を記しなさい。



問 (4) 下記にオブジェ D を正面、真横、真上から見たときのシルエットを示します。このオブジェ D を P-Q から断面が XY 平面に対して垂直になるように切ったときの断面形状 (断面を垂直な方向から見た時の形状) を記しなさい。



問題 2. (配点 80 点) 次の文章を読み、全てに答えなさい。

あなたは「1 万年継続して動作する単体の時計」を設計開発しようとしています。そのために、これから NPO (Non-Profit Organization、特定非営利活動法人) を設立し、3 年以内にこの時計を稼働させることを目標としています。

ここで時計とは、標準時刻に同期して時刻を示す機械とします。時計を構成する基本要素は、power (時計を動作させるためのエネルギーの供給)、timing (時刻との同期)、calculation (同期された時刻を表示するために行われる計算)、display (時刻の表示) 等と考えられます。

あなたの設計開発する時計は、地表のどこかに設置し、メンテナンスを行うものとします。

あなたが上記の目標を達成するために考慮し、解決しなければならない課題は何か、多面的な視点からなるべく多く検討し分類整理したうえで、課題の分類、課題、課題ごとの解決のためのアイデア、を下記の表の形式で解答用紙に記述しなさい。

なお例示されている課題の分類と課題は解答に含めても良いこととします。

表

分類	課題	解決のためのアイデア
技術的側面 (例)	時刻に正確に同期させる (例)	

以上