

平成21年度

東京薬科大学 生命科学部

公募制推薦入学試験（併願制）

及び

社会人入学試験

基礎学力試験

数学

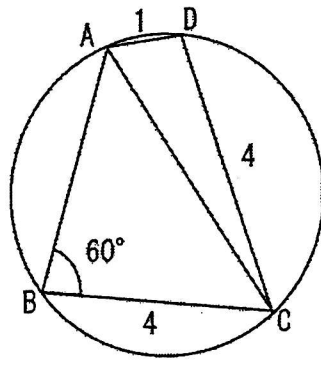
問題及び解答用紙

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまでこの問題冊子を開いてはならない。
2. この問題冊子は表紙を含めて2枚ある。
3. 下の枠内に受験番号と氏名を記入すること。
試験開始後、2枚目左上部の枠内にも受験番号を記入すること。
4. 解答は指定された場所に記入すること。
5. 計算機能を持つものを使用してはならない。
6. この冊子は試験終了後に提出すること。
7. 採点の参考にするので計算過程は問題文の下の余白に書き、消さないで残しておくこと。

受験番号	氏名

1 円に内接する四角形 $ABCD$ において
 $BC=4$ 、 $CD=4$ 、 $AD=1$ 、 $\angle ABC=60^\circ$
 とするとき、以下の問いに答えなさい。



1. $\angle ADC$ を求めなさい。

解答欄	
-----	--

2. AC の長さを求めなさい。

解答欄	
-----	--

3. $\triangle ACD$ の面積を求めなさい。

解答欄	
-----	--

4. 四角形 $ABCD$ の面積を求めなさい。

解答欄	
-----	--

2 二次関数 $y=2x^2$ のグラフを x 軸の方向に a 、 y 軸の方向に $-a^2+a$ だけ平行移動した。このグラフを表す二次関数について以下の問いに答えなさい。

1. 移動後の二次関数のグラフを表す式を求めなさい。

解答欄	
-----	--

2. $a=2$ のとき、移動後の二次関数のグラフと x 軸とで囲まれる部分の面積を求めなさい。

解答欄	
-----	--

3. 定義域を $0 \leq x \leq 1$ とするとき、移動後の二次関数の最小値が 0 となる a の値をすべて求めなさい。

解答欄	
-----	--