

令和3年度
舞鶴工業高等専門学校
特別選抜適性検査問題

数 学

令和3年1月16日(土)

(注意事項^{こう})

- 1 適性検査開始の合図があるまで、この問題冊子を開けてはいけません。
- 2 問題冊子の枚数は、表紙^{ふく}を含めて2枚です。それぞれに受験番号・氏名を記入してください。
- 3 落丁・乱丁・印刷不鮮明の箇所^かなどがあれば、直ちに申し出てください。
- 4 ホッチキスははずさないでください。
- 5 解答は解答欄^{らん}に記入してください。
- 6 得点欄^{らん}には何も記入しないでください。
- 7 計算用紙1枚を配布します。表、裏のいずれを使用しても構^{かま}いません。
- 8 適性検査終了後は、指示があるまで退室してはいけません。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

令和3年度 特別選抜適性検査問題

科目	数 学	受験 番号		氏 名	
----	-----	----------	--	--------	--

得 点	
--------	--

問1 次の計算をしなさい。

- (1) $0.297 \div (0.3)^2 - 0.3$ (2) $(1 + 2\sqrt{3})^2 - 2(1 + 2\sqrt{3}) - 7$
- (3) $6a^2b^3 \div (-3a^3b) \times (-2ab)^2$ (4) $\frac{3x - 5y}{4} - \frac{2}{3}(x - 2y)$

解答欄 (各1点×4=4点)

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

問2 連立方程式 $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x + 4y = 9 \end{cases}$ を解きなさい。

解答欄 (各1点×2=2点)

$x =$	$y =$
-------	-------

問3 方程式 $(x + 1)^2 = 4x + 9$ を解きなさい。

解答欄 (各1点×2=2点)

$x =$,	(順不同)
-------	---	-------

問4 $\triangle ABC$ について、辺 AB の長さが 3cm 、辺 AC の長さが 6cm であるとする。 $\angle BAC$ の二等分線と辺 BC の交点を D とし、点 C を通り辺 AD に平行な直線と辺 BA の延長の交点を E とする。このとき、次の問に答えなさい。

- (1) 辺 AE の長さを求めなさい。
 (2) $\triangle ACE$ の面積は $\triangle ABD$ の面積の何倍か答えなさい。

解答欄 (各1点×2=2点)

(1) 辺 AE の長さは	cm	(2) $\triangle ACE$ の面積は $\triangle ABD$ の面積の	倍
-----------------	----	---	---