

令和 8 年度ダビンチ入試（総合型選抜）
地域創生 Tech Program【一般】【地域】【社会人】

地域課題レポート（120分）

〔注意事項〕

1. 監督者の指示があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 解答用紙は 3 枚あります。それぞれの解答用紙に受験番号を必ず記入しなさい。
3. この冊子は、5 枚（問題を印刷したページは 3 ページ）あります。落丁・乱丁および印刷不鮮明な箇所などがあれば、手を挙げて監督者に知らせなさい。
4. 下書用紙は 1 枚（両面）あります。自由に使ってよろしい。
5. 解答は、「地域課題レポート 1」、「地域課題レポート 2」、「地域課題レポート 3」の指定された場所に記入しなさい。解答を解答用紙の裏面に書いてはいけません。
6. 解答用紙は、持ち帰ってはいけません。
7. この冊子と下書用紙は、持ち帰りなさい。

地域課題レポート 課題用紙

I

京都府北部や中山間地域では、人口減少や高齢化が進む一方で、自然資源・伝統産業・観光資源など多様な強みを持っています。あなたが地域創生を担う立場にあると仮定して、これらの資源をどのように組み合わせ、テクノロジー（ICT、バイオ、素材開発、データ活用など）を活用して持続可能な地域づくりを実現するか、具体的な方策を400字程度で述べなさい。

(配点率 35%)

II

地域創生を進めるうえで重要なのは「地域住民の参加」と「外部の知の導入」をいかに両立させるかという点です。あなたが新しい地域プロジェクトを企画するとしたら、

①地域の人々の主体性をどう引き出すか

②大学や企業など外部の知見をどう活かすか

の二つの観点から、効果的な方策を400字程度で提案しなさい。

(配点率 35%)

Ⅲ

以下は、Spiralに関する英文です。随所に数学的な表現が用いられています。本文の
後にある〈語句〉をよく確認して、以下の問いに答えなさい。 (配点率 30%)

(著作権の関係で掲載していません。)

〈出典〉

Life Through a Mathematician's Eyes. *Spirals in Nature*, October 18, 2017. WordPress.
<https://lifethroughamathematicianseyes.wordpress.com/2017/10/18/spirals-in-nature/>
(一部改変)

<語句>

logarithmic spiral : 対数スパイラル、対数螺旋、対数渦巻

similar : 相似の

rotation : 回転

amplitude : 大きさ

locus : 軌跡

ray : 半直線

fern : シダ

magnification : 拡大

origin : 原点

tangent : 正接、タンジェント

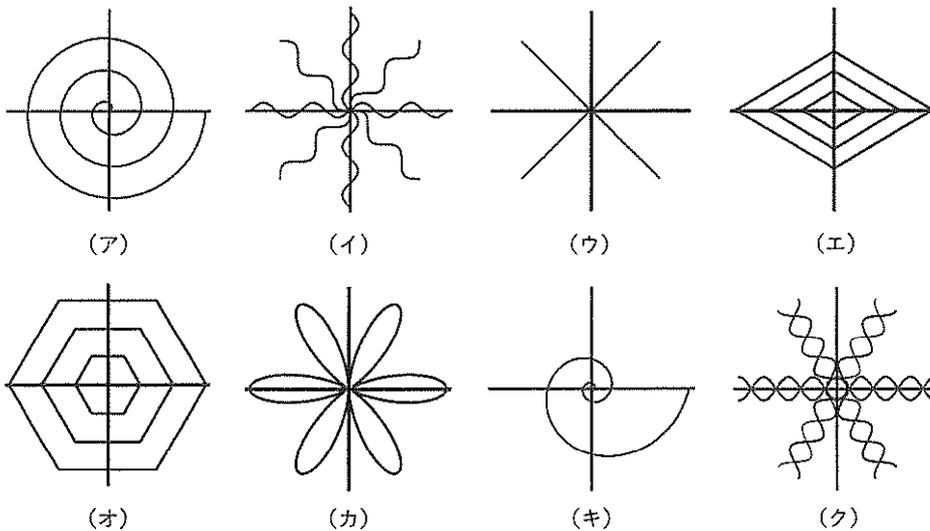
velocity : 速度

geometric progression : 等比数列

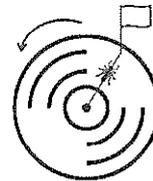
millipede : ムカデに似た節足動物

問 1. Logarithmic spiral における (1) self-similar spiral curve は、どういう状態のことですか。本文に即して具体的に日本語で答えなさい。

問 2. 下記の図から (a) logarithmic spiral、(b) Archimedean spiral を一つずつ選びなさい。



問 3. 右図を参考にして、下線部 (2) を日本語に訳しなさい。



問 4. この本文の後には、さらに Fermat's Spiral への言及があります。そこでは、“Fermat's Spiral looks like two Archimedean spirals put together, one going clockwise and the other anticlockwise.” と “At the origin, the two arms connect almost in a straight line.” という文が示されます。この説明に基づき、Fermat's spiral を手書きの概形で図示しなさい。解答用紙に補助線が引かれているが、補助線は解答の一部とはみなさないで注意すること。