

平成28年8月9日実施

名古屋市立大学大学院医学研究科博士課程入学試験(1回目)

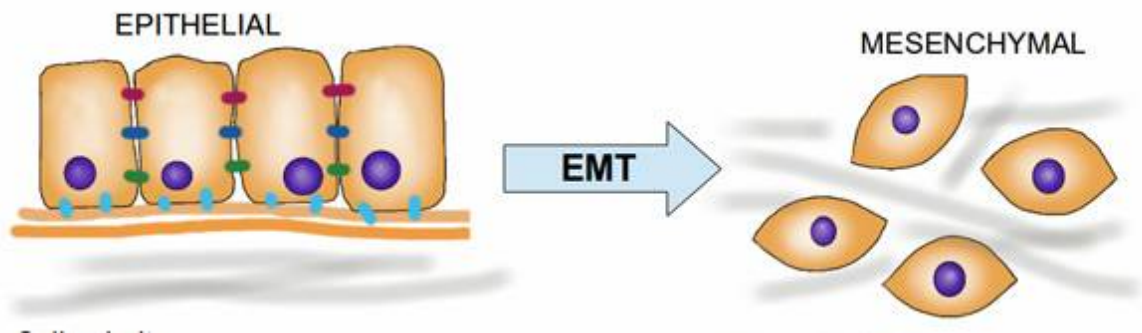
医学・生物学一般問題(問題用紙3枚、解答用紙2枚)

以下の問題1～問題4のうち二つの問題を選択して解答しなさい。一つの問題につき1枚の解答用紙を使用しなさい。紙面不足の場合は解答用紙の裏面を使用してもよい。

問題1 癌の転移に関して以下の問1～2に答えなさい。

問1 上皮間葉転換(EMT; Epithelial-Mesenchymal Transition)は癌の転移において重要なプロセスである。図1はEMTのシェーマであるが、これを参照しながら上皮間葉転換について説明し、さらに癌の転移のプロセスとの関わりを述べなさい。

図1



Scientific American 2013 より改変

(次頁に問2が記載されています)

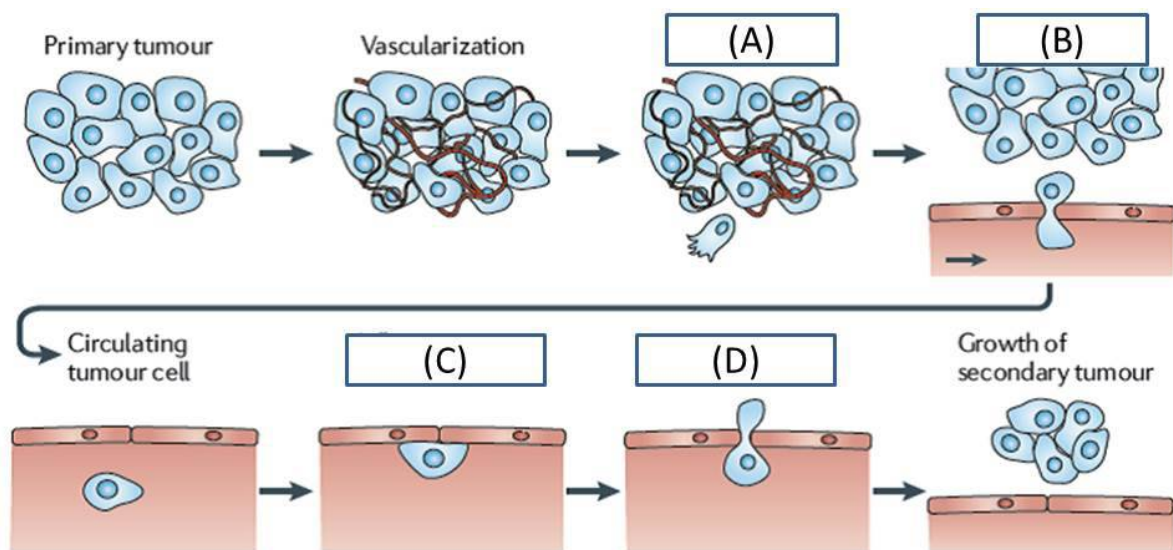
問2 図2は癌の転移メカニズムに関するシエーマである。次の(1)と(2)に答えなさい。

(1) 図2の(A)～(D)にあてはまるステップを記載しなさい。(英語あるいは日本語)

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

(2) 図2を参照しながら、癌の転移メカニズムについて詳細に説明しなさい。

図2



Nat Rev Cancer 2012 より改変

問題2 全ゲノム解析技術の発展により、ヒトは遺伝子翻訳領域内に1~2個の新しい突然変異(de novo 変異)をもつことが明らかにされた。この de novo 変異の人類における意義について論じなさい。

問題3 がん対策推進基本計画は、がん対策基本法に基づき政府により策定されたものであり、(1) がんによる死亡者の減少(75歳未満の年齢調整死亡率の20%減少)、(2) 全てのがん患者とその家族の苦痛の軽減と療養生活の質の維持向上、(3) がんになっても安心して暮らせる社会の構築、という3つの目標が掲げられている。これら3つのうち1つを選び、その目標を達成するために何をすべきかを具体的に述べなさい。

問題4 細胞のリプログラミングについて下記の《 》内の用語をすべて用いて説明しなさい。
《受精卵、転写因子、分化、エピジェネティクス、induced pluripotent stem cell (iPS 細胞)》

平成28年8月9日実施

名古屋市立大学大学院医学研究科博士課程入学試験(1回目) 日本人－英語

問題1 次の英文は、Nature 誌に掲載された “How to hasten open access” という advocacy の一部である。この文章を読んで、以下の問1～5に答えなさい。

この部分に掲載されている文章に就いては、著作権法上の問題から掲載することができませんので、ご了承ください。

出典：Nature. 2013 Mar 28;495(7442):442-3. doi: 10.1038/495442a

問1 下線部(1)を和訳しなさい。

問2 下線部(2)を和訳しなさい。

(次頁に問3～5が記載されています)

問3 下線部(3)を和訳しなさい。

問4 下線部(4)の The clearest way について日本語で具体的に説明しなさい。

問5 下線部(5)に入る単語として正しいのはどれか。(a)～(e)からひとつ選びなさい。
(a) humanity (b) knowledge (c) language (d) publishing (e) English

答え _____

平成28年8月9日実施

名古屋市立大学大学院医学研究科博士課程入学試験(1回目) 日本人－英語

問題2 次の文章を読んで、以下の問1～4に答えなさい。

この部分に掲載されている文章に就いては、著作権法上の問題から掲載することができませんので、ご了承ください。

出典: Am J Epidemiol 1975;102:514-525

問1 この研究で coronary heart disease がどのような方法で診断されたのかを日本語で答えなさい。

(次頁に問2～3が記載されています)

問2 世界3か所の地理的領域における coronary heart disease の発症頻度について、背景を含めて日本語で述べなさい。

問3 どうしてこの研究の対象が Japanese migrants であるのかを日本語で述べなさい。

(次頁に問4が記載されています)

問4 結論 “Conventional risk factors only partly explain the observed gradient in CHD”が導き出された理由を日本語で説明しなさい。