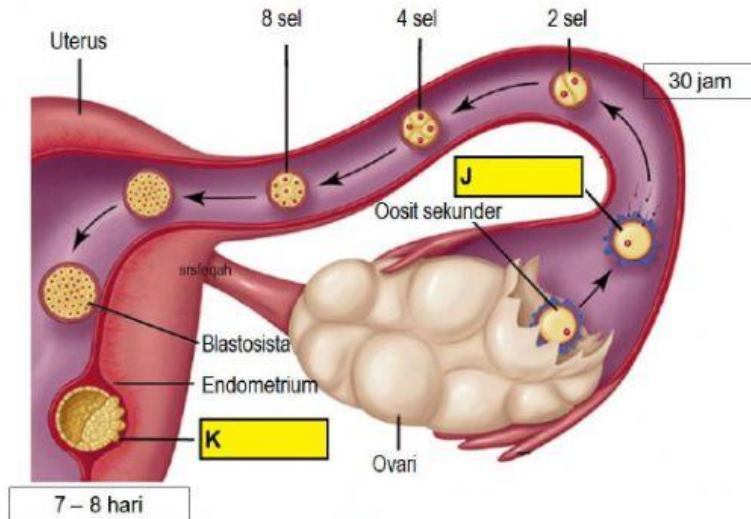


NAMA: _____

BIO T4 BAB 15.4: PERKEMBANGAN FETUS MANUSIA (Modul Biologi T4 2021 ms 119-120)

1. Rajah menunjukkan sebahagian daripada **sistem pembiakan wanita**. (KLON SPM 2012)



- Kenal pasti **proses J** dan **proses K**.
- Susun **perkembangan zigot** selepas persenyawaan sehingga penempelan.
-

Pembahagian sel yang pertama membentuk embrio dua sel.

Morula berkembang menjadi blastosista.

Blastosista menempel pada endometrium.

Di tiub Falopio, persenyawaan berlaku apabila nukleus sperma bercantum dengan nukleus ovum membentuk zigot diploid.

Blastosista berkembang menjadi embrio seterusnya menjadi fetus (janin).

Pembahagian sel berterusan sehingga membentuk morula.

Semasa menuruni tiub Falopio ke uterus, zigot membahagi berulang kali secara mitosis.

1

2

3

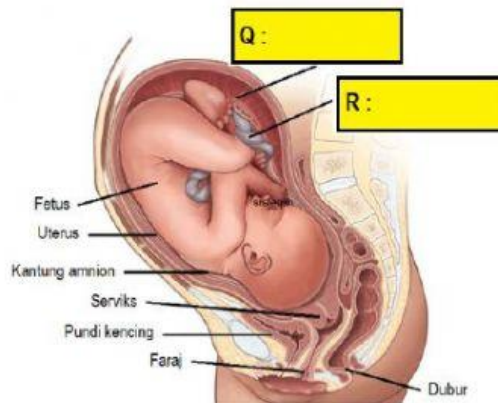
4

5

6

7

2. Rajah menunjukkan fetus manusia dalam uterus ibunya. (KLON SPM 2009)



- a. Labelkan Q dan R. Tali pusat Plasenta
- b. Pilih pernyataan yang **betul** tentang **komposisi darah** yang mengalir melalui salur darah **di R**.
- Arteri R** mengandungi **darah terdeoksigen** dan **bahan kumuh** dari **fetus ke Q**, manakala **vena R** mengandungi **darah beroksigen** dan **nutrien** dari **Q ke fetus**.
 - Vena R** mengandungi **darah terdeoksigen** dan **bahan kumuh** dari **fetus ke Q**, manakala **arteri R** mengandungi **darah beroksigen** dan **nutrien** dari **Q ke fetus**.
- c. Mengapakah **struktur Q** diperlukan untuk **mengekalkan ketebalan dinding uterus**?
- Struktur Q menghasilkan **FSH** dan **LH** yang merangsang penebalan endometrium sebagai persediaan untuk penempelan zigot
 - Struktur Q menghasilkan **estrogen** dan **progesteron** yang merangsang penebalan endometrium sebagai persediaan untuk penempelan zigot
- d. i. Nyatakan **jenis keimunan** yang diperolehi **oleh fetus** daripada ibunya:
- ii. Pilih **BETUL/SALAH** tentang **kepentingan struktur Q** kepada **pertahanan badan fetus**.
 Fetus **menerima antibodi** daripada ibunya melalui Q. _____
 Antibodi ini **melindungi bayi** sehingga beberapa bulan selepas dilahirkan. _____
 Keimunan yang diperolehi oleh bayi bersifat **sementara**. _____
- e. **Fetus** mempunyai **sistem peredaran darah** yang **berasingan** daripada **ibunya** yang dipisahkan oleh lapisan membran nipis. Kesemua pernyataan berikut **BETUL** kecuali ...
- Menghalang **pengaglutinan** atau **penggumpalan darah** daripada berlaku dalam fetus kerana kumpulan darah fetus mungkin berbeza daripada kumpulan darah ibu
 - Menghalang **dadah, alkohol** dan **virus** menembusi plasenta dan meresap masuk ke dalam darah fetus
 - Menghalang **salur darah fetus** yang halus **daripada pecah** akibat tekanan darah ibu yang tinggi
 - Melindungi fetus daripada bahan kimia yang berbahaya seperti **toksin** dan **bakteria**

3. Apakah fungsi **hormon gonadotrofin korion manusia** (HCG)?