تابع التكاثر في الإنسان

thanawiya-archive.com

١٥١	٣	٧٠
سؤالًا	مجموعات	صفحة

المحتويات

أسئلة الاختيار من متعدد (٩٣ سؤالًا)	الأسئلة · ص ٢	الإجابات · ص ٥٧
الأسئلة المقالية (٧ سؤالًا)	الأسئلة · ص ٣٨	الإجابات · ص ٦٤
أسئلة امتحانات السنين السابقة (٥١ سؤالًا)	الأسئلة · ص ٤١	الإجابات · ص ٦٥

اضغط على رقم أي سؤال للانتقال إلى إجابته، وعلى رقم الإجابة للعودة إلى السؤال.

أسئلة الاختيار من متعدد — ٩٣ سؤالًا

١ أثناء تكوين البويضة في أنثى الإنسان، ما المكان الذي يحدث فيه اختزال للعدد الصبغي؟

(أ) المبيض
(ب) قمع قناة فالوب
(ج) الثلث الأول لقناة فالوب
(د) الثلث الأخير لقناة فالوب

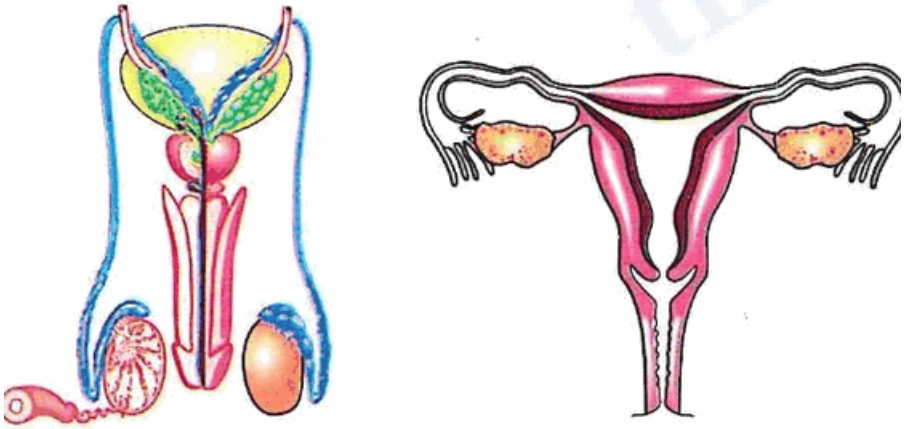
٢ إلى أي يوم من بداية الطمث تظل البويضة حية داخل قناة فالوب؟

(أ) الرابع عشر
(ب) الخامس عشر
(ج) السابع عشر
(د) العشرين

٣ أي الاختيارات التالية يوضح ما يساهم به كل من البويضة والحيوان المنوي لتكوين الزيجوت؟

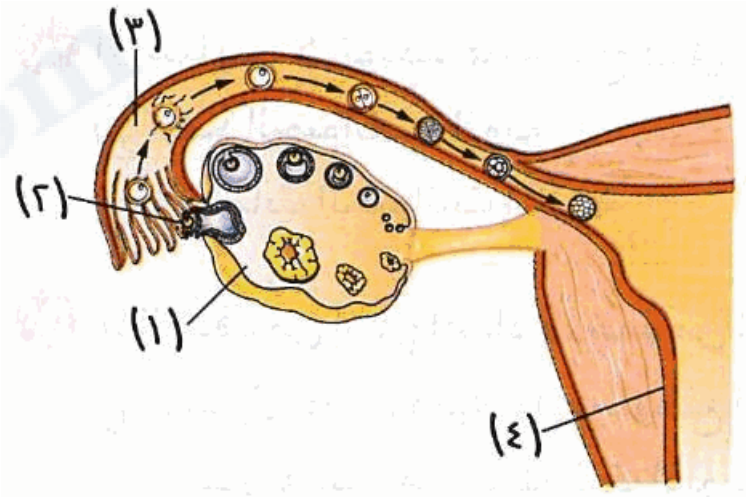
(أ) البويضة: المحتوى النووي + المحتوى السيتوبلازمي، الحيوان المنوي: المحتوى النووي + محتوى القطعة الوسطى
(ب) البويضة: المحتوى النووي + المحتوى السيتوبلازمي، الحيوان المنوي: المحتوى النووي + محتوى العنق
(ج) البويضة: المحتوى النووي فقط، الحيوان المنوي: المحتوى النووي فقط
(د) البويضة: المحتوى السيتوبلازمي فقط، الحيوان المنوي: المحتوى النووي + محتوى القطعة الوسطى

٤ أي الاختيارات بالجدول التالي صحيح عن الشكلين المقابلين؟



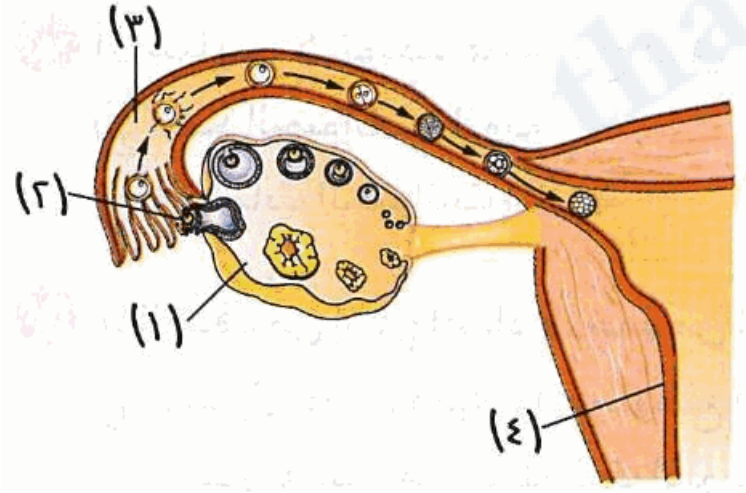
(أ) لإنتاج الأمشاج: (س)، يحدث بها الإخصاب الداخلي: (ص)، ينقسم فيها الزيجوت ميتوزيًا: (س)
(ب) لإنتاج الأمشاج: (س) ، (ص)، يحدث بها الإخصاب الداخلي: (س) ، (ص)، ينقسم فيها الزيجوت ميتوزيًا: (س)
(ج) لإنتاج الأمشاج: (س) ، (ص)، يحدث بها الإخصاب الداخلي: (س)، ينقسم فيها الزيجوت ميتوزيًا: (س)
(د) لإنتاج الأمشاج: (ص)، يحدث بها الإخصاب الداخلي: (س)، ينقسم فيها الزيجوت ميتوزيًا: (ص)

٥ الشكل المقابل يمثل بعض العمليات الحيوية التي تحدث في الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان، ادرسه ثم أجب:
أي مما يلي يتم فيه الانقسام الميوزي الثاني؟



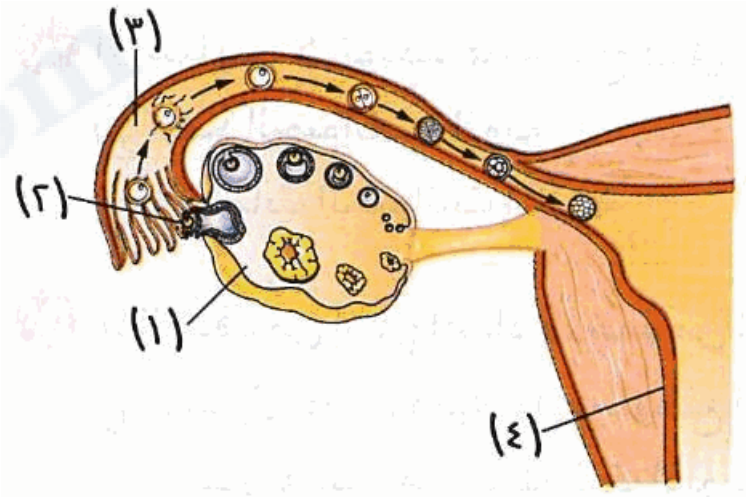
أ (1)　　ب (2)　　ج (3)　　د (4)

٦ الشكل المقابل يمثل بعض العمليات الحيوية التي تحدث في الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان، ادرسه ثم أجب:
ماذا تسمى الخلية المتحررة من التركيب (1)؟



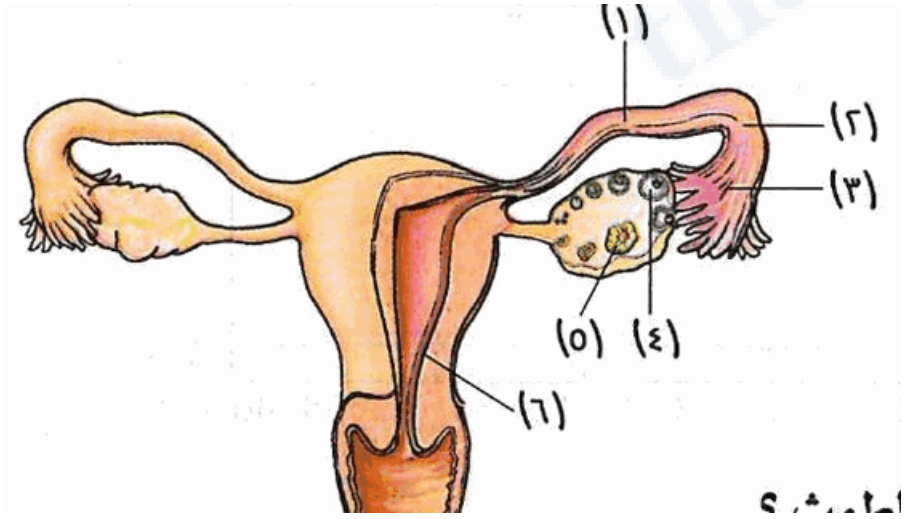
أ خلية بيضية أولية　　ب جسم قطبي
ج بويضة ناضجة　　د خلية بيضية ثانوية

٧ الشكل المقابل يمثل بعض العمليات الحيوية التي تحدث في الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان، ادرسه ثم أجب:
أي الأيام التالية من بدء الطمث تتوقع أن تحدث العملية المشار إليها برقم (2)؟



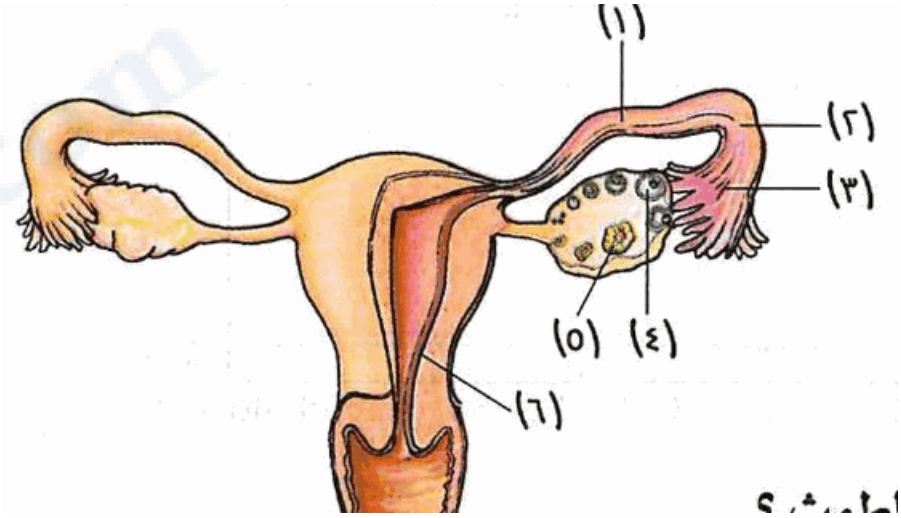
أ اليوم الثاني عشر
ب اليوم الرابع عشر
ج اليوم الثامن عشر
د اليوم التاسع عشر

٨ الشكل المقابل يوضح منظر أمامي للجهاز التناسلي في أنثى الإنسان، ادرسه ثم أجب:
ما الهرمون المسئول بطريقة غير مباشرة عن إنماء التركيب رقم (6)؟



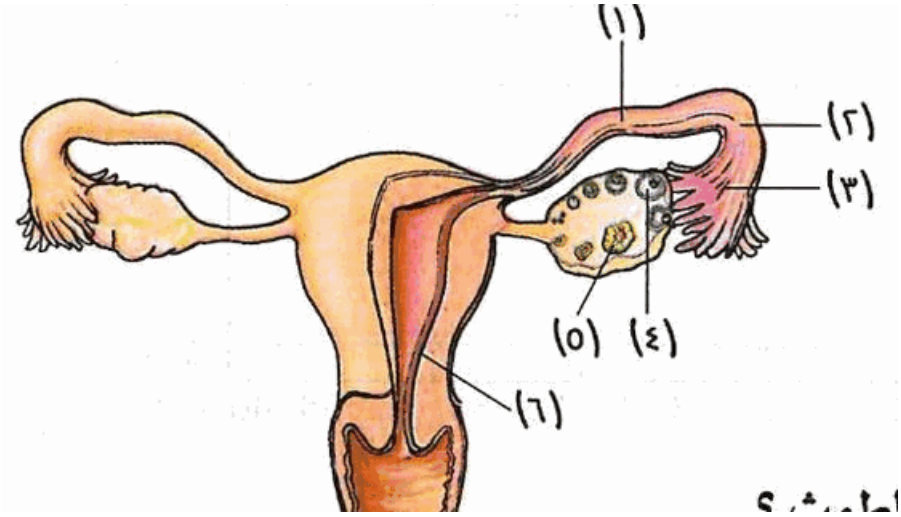
أ الإستروجين
ب البروجسترون
ج هرمون التحوصل
د الريلاكسين

٩ الشكل المقابل يوضح منظر أمامي للجهاز التناسلي في أنثى الإنسان، ادرسه ثم أجب:
ما الذي يمنع تحلل التركيب رقم (5) في اليوم 28 من بدء الطمث؟



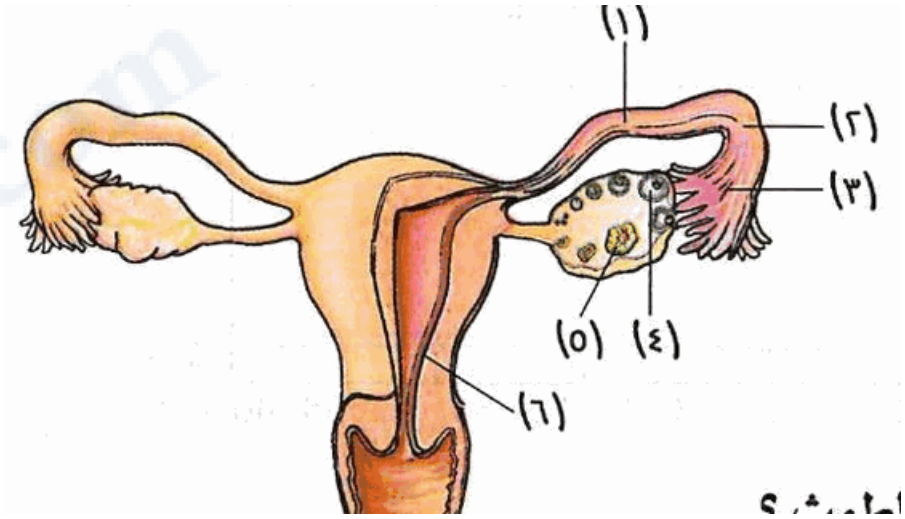
أ انغماس البلاستوسيست في بطانة الرحم
ب حدوث الإخصاب
ج نمو المشيمة
د حدوث التفلج

١٠ الشكل المقابل يوضح منظر أمامي للجهاز التناسلي في أنثى الإنسان، ادرسه ثم أجب:
أي الأجزاء التالية يحدث داخله تحول الخلية البيضية الأولية إلى خلية بيضية ثانوية؟



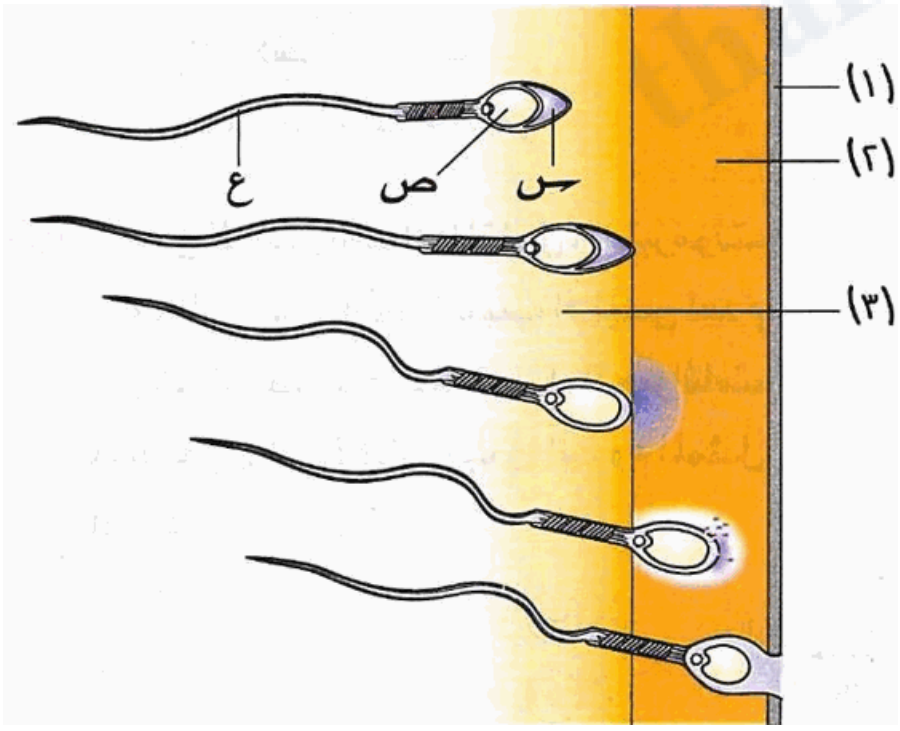
أ (4) ب (3) ج (2) د (1)

١١ الشكل المقابل يوضح منظر أمامي للجهاز التناسلي في أنثى الإنسان، ادرسه ثم أجب:
أي الأجزاء التالية يظهر فيه تأثير إنزيم الهيالويورنيز؟



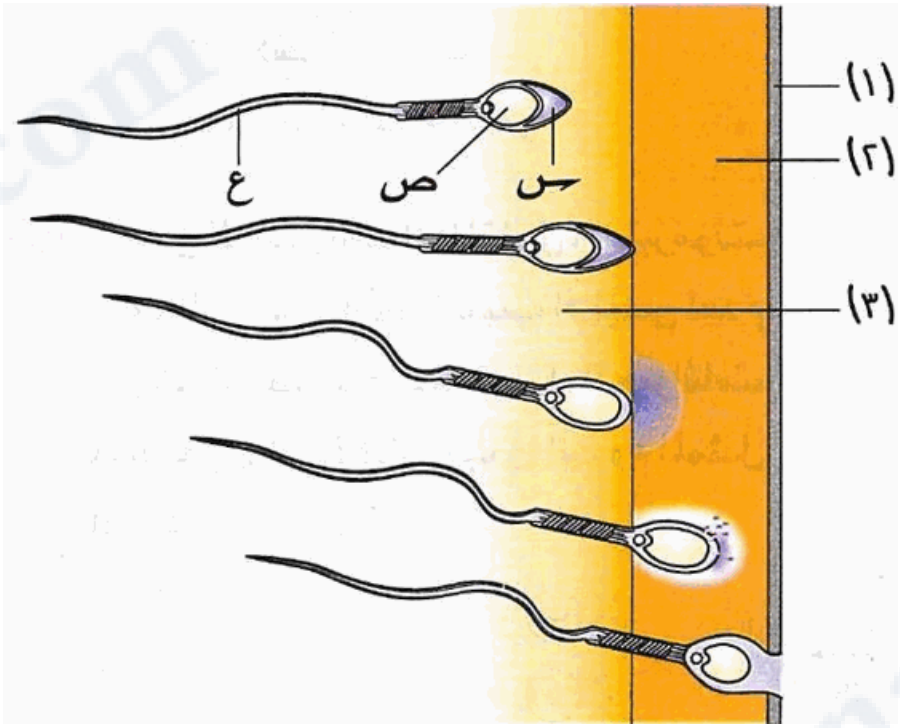
أ (1)　ب (2)　ج (3)　د (5)

١٢ في الشكل المقابل الذي يوضح عملية دخول الحيوان المنوي للبويضة في أنثى الإنسان:
أي المناطق التالية تمثل الطبقة المحتوية على حمض الهيالويورنيك؟



أ (1)　ب (2)　ج (3)　د (2) ، (3)

١٣ في الشكل المقابل الذي يوضح عملية دخول الحيوان المنوي للبويضة في أنثى الإنسان:
أي الأجزاء التالية في الحيوان المنوي غيابها يسبب عدم تحلل غلاف البويضة؟



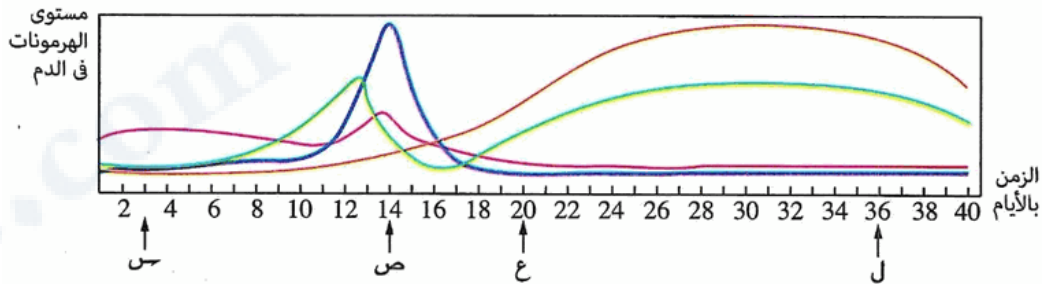
أ (س) ب (ص) ج (ع) د (س) ، (ع)

١٤ أي مما يلي لا يتوقف عليه نجاح عملية إخصاب البويضة في قناة فالوب؟
أ عدد الحيوانات المنوية
ب نشاط الحيوانات المنوية
ج إنزيمات الحيوانات المنوية
د نوع الصبغي الجنسي للحيوان المنوي

١٥ ما الهدف من إنتاج أعداد ضخمة من الحيوانات المنوية في الذكر؟
أ وصول حيوان منوي واحد لموضع اختراق البويضة
ب مشاركة عدد من الحيوانات المنوية في إخصاب البويضة
ج التمكن من إذابة جزء من غلاف البويضة
د إفراز كمية كبيرة من حمض الهيالويورنيك

١٦ أي مما يلي ينقله الحيوان المنوي إلى البويضة عند الإخصاب؟
أ DNA والسنتريولان
ب الميتوكوندريا و DNA
ج الغذاء والسنتريولان
د الغذاء والميتوكوندريا

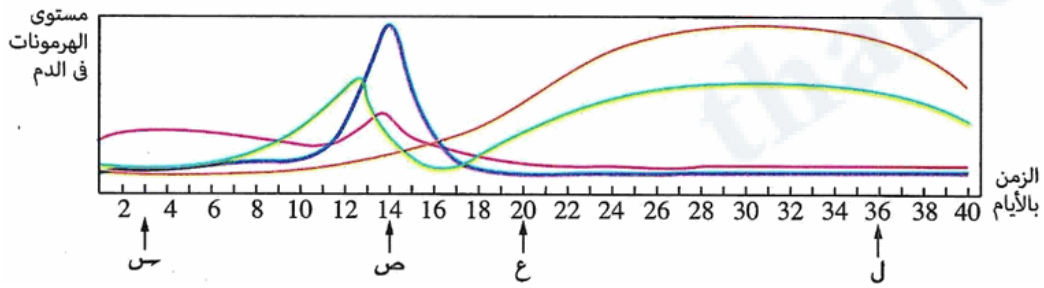
١٧ الرسم البياني التالي يوضح الهرمونات المنظمة لدورة الطمث لأنثى إنسان بالغة، ادرسه ثم أجب:
أي مما يلي يمكن ملاحظة وجوده داخل المبيض عند (س)؟



(أ) حويصلات جراف مكتملة التكوين
(ب) جسم أصفر في أقصى نموه
(ج) حويصلات جراف صغيرة الحجم
(د) بويضات ثانوية داخل حويصلة جراف

---

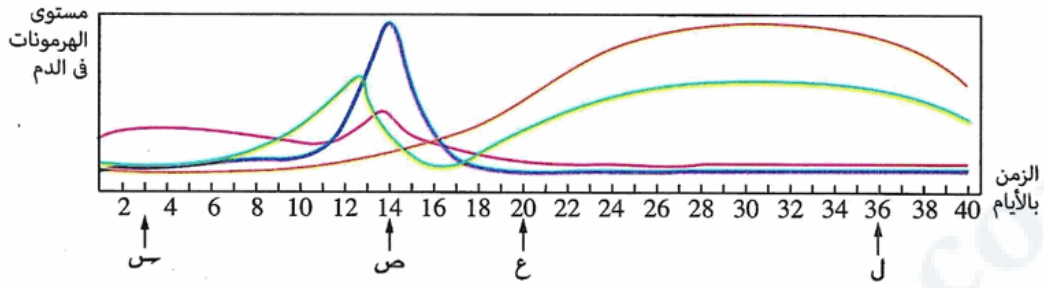
١٨ الرسم البياني التالي يوضح الهرمونات المنظمة لدورة الطمث لأنثى إنسان بالغة، ادرسه ثم أجب:
أي مما يلي يلاحظ وجوده عند (ع)؟



(أ) البلاستوسيست
(ب) بويضة مخصبة
(ج) طور الفلجتين
(د) جنين في مرحلة النمو الأولى

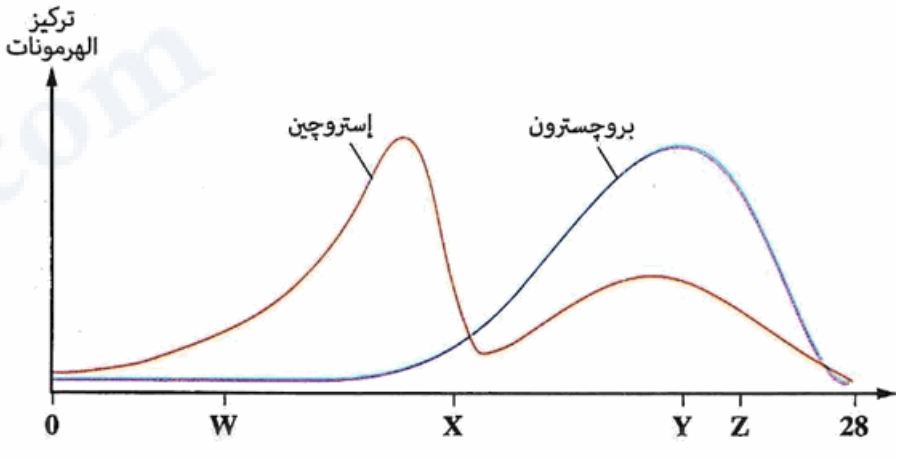
---

١٩ الرسم البياني التالي يوضح الهرمونات المنظمة لدورة الطمث لأنثى إنسان بالغة، ادرسه ثم أجب:
أي مما يلي يوجد في الجهاز التناسلي الأنثوي عند (ل)؟



(أ) البلاستوسيست
(ب) بويضة مخصبة
(ج) مشيمة مكتملة النمو
(د) جنين في مرحلة النمو الأولى

٢٠ من الرسم البياني المقابل، يعتبر موت الحيوانات المنوية هو السبب الرئيسي لعدم حدوث الإخصاب عندما تصل الحيوانات المنوية إلى قناة فالوب في اليوم الممثل بالحرف .....



أ) W ب) X ج) Y د) Z

٢١ ادرس الجدول التالي ثم أجب: الحيوان المنوي الذي يحمل الصبغي الجنسي (X) بطيء ويعيش فترة أطول من الذي يحمل الصبغي (Y)، والحيوان المنوي الذي يحمل الصبغي (Y) سريع ويعيش فترة أقصر من الذي يحمل الصبغي (X).
أي الاحتمالات الآتية هي الأكبر حدوثًا عند وصول الحيوانات المنوية لقناة فالوب في يوم التبويض؟

أ) عدم حدوث إخصاب لموت الحيوانات المنوية قبل وصولها للبويضة
ب) عدم حدوث إخصاب لموت البويضة قبل وصول الحيوانات المنوية إليها
ج) حدوث إخصاب وجنس الجنين ذكر
د) حدوث إخصاب وجنس الجنين أنثى

٢٢ ادرس الجدول التالي ثم أجب: الحيوان المنوي الذي يحمل الصبغي الجنسي (X) بطيء ويعيش فترة أطول من الذي يحمل الصبغي (Y)، والحيوان المنوي الذي يحمل الصبغي (Y) سريع ويعيش فترة أقصر من الذي يحمل الصبغي (X).
أي الاحتمالات الآتية هي الأكبر حدوثًا عند وصول الحيوانات المنوية إلى قناة فالوب في اليوم الثاني عشر من بدء الطمث؟

أ) عدم حدوث إخصاب لموت الحيوانات المنوية قبل وصولها للبويضة
ب) عدم حدوث إخصاب لموت البويضة قبل وصول الحيوانات المنوية إليها
ج) حدوث الإخصاب وجنس الجنين ذكر
د) حدوث الإخصاب وجنس الجنين أنثى

٢٣ لا يستمر الحمل عندما تستقر البويضة المخصبة في قناة فالوب، أي مما يلي يُعد أحد أسباب ذلك؟

(أ) وضع الجنين سيكون جانبيًا في قناة فالوب

(ب) وجود الأهداب في قناة فالوب

(ج) قناة فالوب لن تتحمل تزايد الجنين في النمو

(د) عدم وصول الهرمونات اللازمة لاستمرار نمو الجنين

---

٢٤ ما مصدر المواد الغذائية والطاقة على الترتيب التي تحصل عليها البويضة المخصبة خلال الأيام الثلاثة الأولى لها؟

(أ) سيتوبلازم الحيوان المنوي / ميتوكوندريا البويضة المخصبة

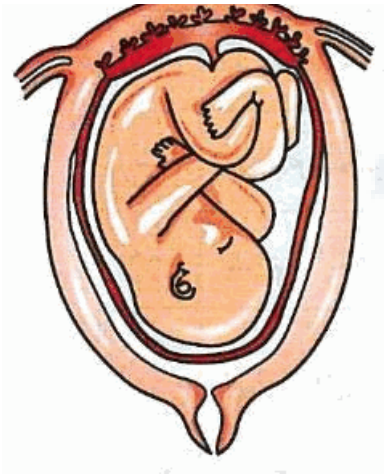
(ب) سيتوبلازم البويضة المخصبة / ميتوكوندريا البويضة المخصبة

(ج) سيتوبلازم البويضة المخصبة / ميتوكوندريا الحيوان المنوي

(د) سيتوبلازم الحيوان المنوي / ميتوكوندريا الحيوان المنوي

---

٢٥ أي مما يلي يعبر عن المرحلة التي يوجد فيها الجنين في الشكل المقابل؟



(أ) نهاية المرحلة الأولى من الحمل

(ب) منتصف المرحلة الثانية من الحمل

(ج) بداية المرحلة الثالثة من الحمل

(د) نهاية المرحلة الثالثة من الحمل

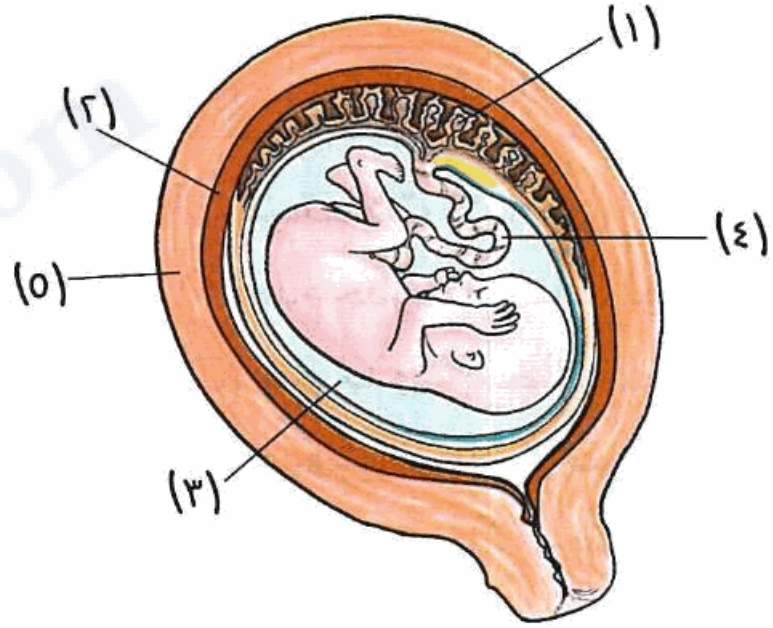
---

٢٦ ما الهرمون الذي يتوقف إفرازه تقريبًا خلال فترة الحمل؟

(أ) FSH (ب) البرولاكتين (ج) ADH (د) الريلاكسين

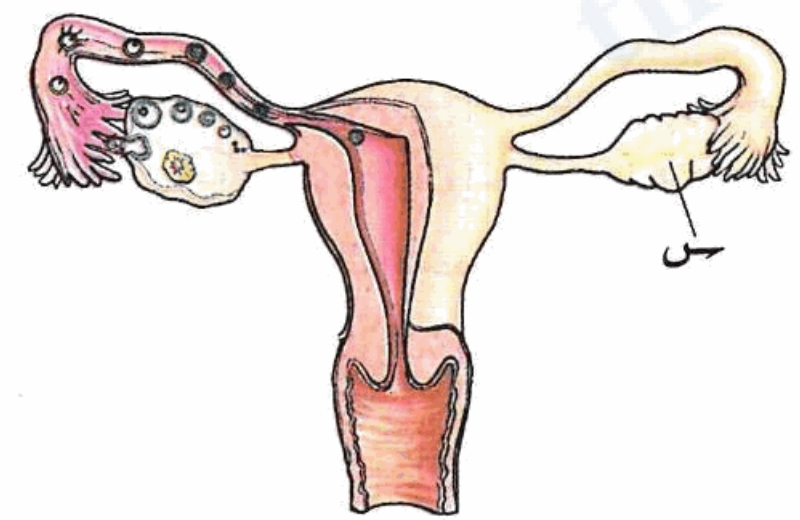
---

٢٧ من الشكل المقابل الذي يوضح جنين إنسان، أي مما يلي يعتبر أنسجة غدية؟



أ (1) ، (2)　　ب (1) ، (3)　　ج (2) ، (4)　　د (1) ، (5)

٢٨ من الشكل المقابل الذي يوضح عملية الإخصاب وتفلج البويضة المخصبة، ما النتائج المترتبة على إزالة المبيض (س) قبل الشهر الثالث للحمل؟



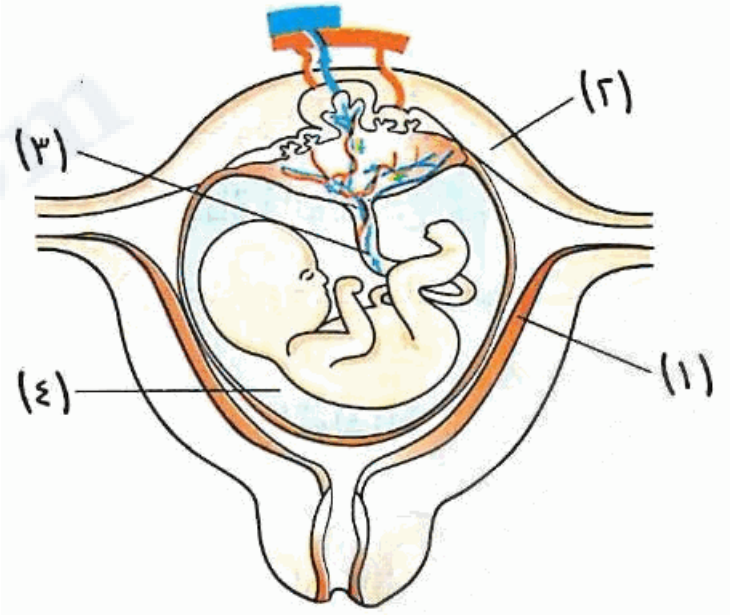
أ يحدث إجهاض لنقص هرموني البروجسترون والإستروجين

ب يحدث إجهاض لغياب الجسم الأصفر

ج يستمر الحمل ولكن تقل كمية الغذاء التي يحصل عليها الجنين

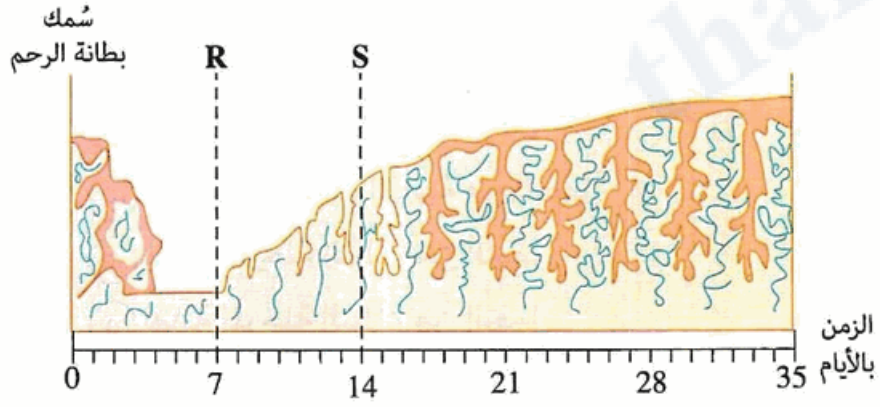
د يستمر الحمل بصورة طبيعية إن لم يكن هناك أسباب أخرى

٢٩ من خلال الشكل المقابل، في أي التراكيب التالية يحفز هرمون البروجسترون زيادة الإمداد الدموي لها؟



أ (1)　　ب (2)　　ج (3)　　د (4)

٣٠ من الشكل التالي الذي يوضح سُمك بطانة الرحم خلال دورة الطمث، إلى ماذا تشير الحروف (S) ، (R)؟



أ R: بداية الحيض ، S: التبويض

ب R: نهاية الحيض ، S: التبويض

ج R: بداية الحيض ، S: نهاية الحيض

د R: نهاية الحيض ، S: انغماس البلاستوسيست في بطانة الرحم

٣١ أي مما يلي لا يتوقع حدوثه عند تسرب السائل الرهلي من الرحم خلال الحمل؟

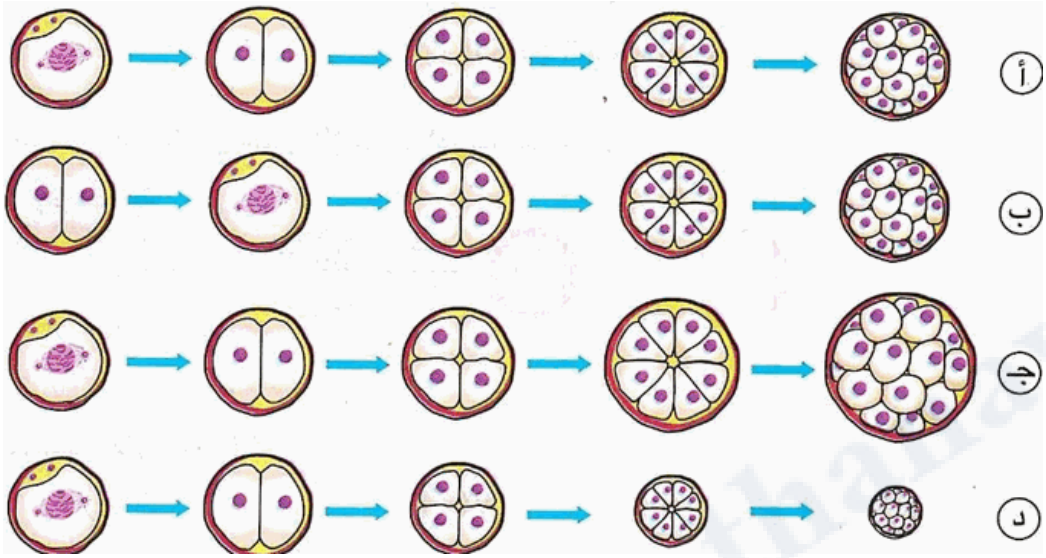
(أ) تعرض الأم لحدوث ولادة مبكرة

(ب) انخفاض معدل الأكسجين الواصل للجنين

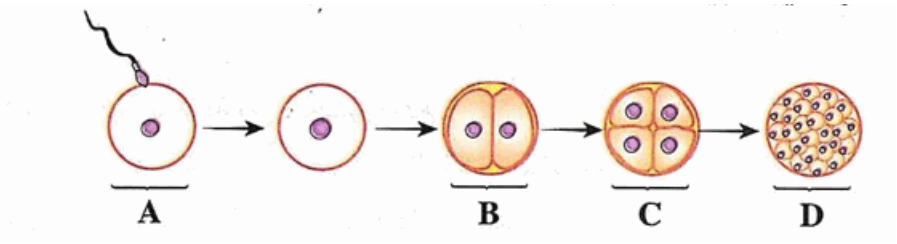
(ج) بطء حركة الجنين في الرحم

(د) تعرض الجنين للصدمات الخارجية

٣٢ أي الاختيارات التالية يعبر بشكل صحيح عن مراحل الانقسام في قناة فالوب؟



٣٣ أي المراحل التالية تحتوي فيها أنوية الخلايا على نصف المجموعة الوراثية؟



٣٤ تعاني بعض السيدات من عدم اكتمال الحمل وحدوث إجهاض خلال المرحلة الأولى من الحمل، ما السبب الذي يؤدي إلى هذه الحالة؟

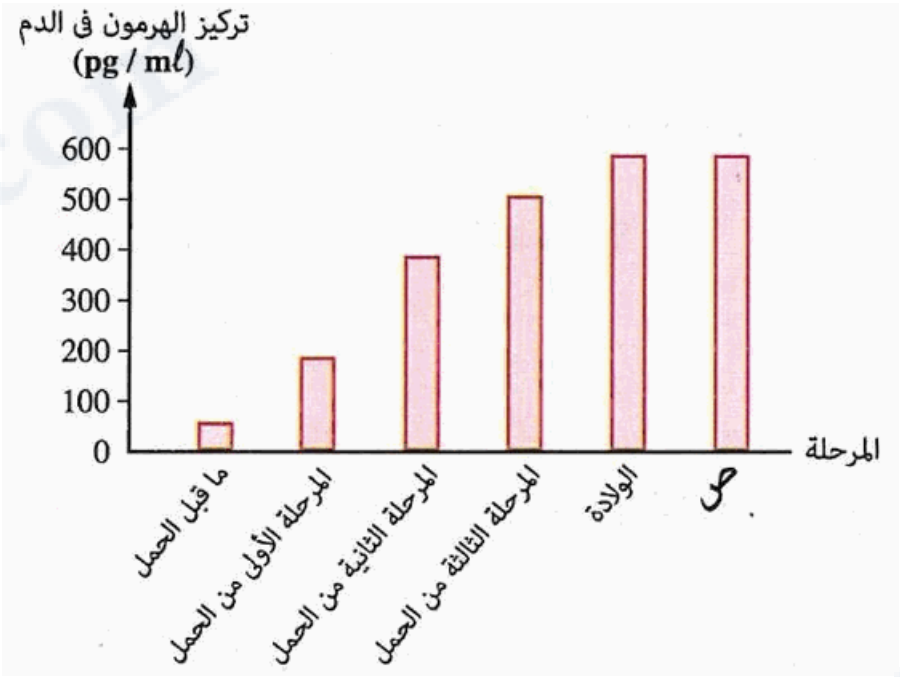
(أ) نقص هرمونات المشيمة

(ب) انسداد قناة فالوب

(ج) خلل في عمل أهداب قناة فالوب

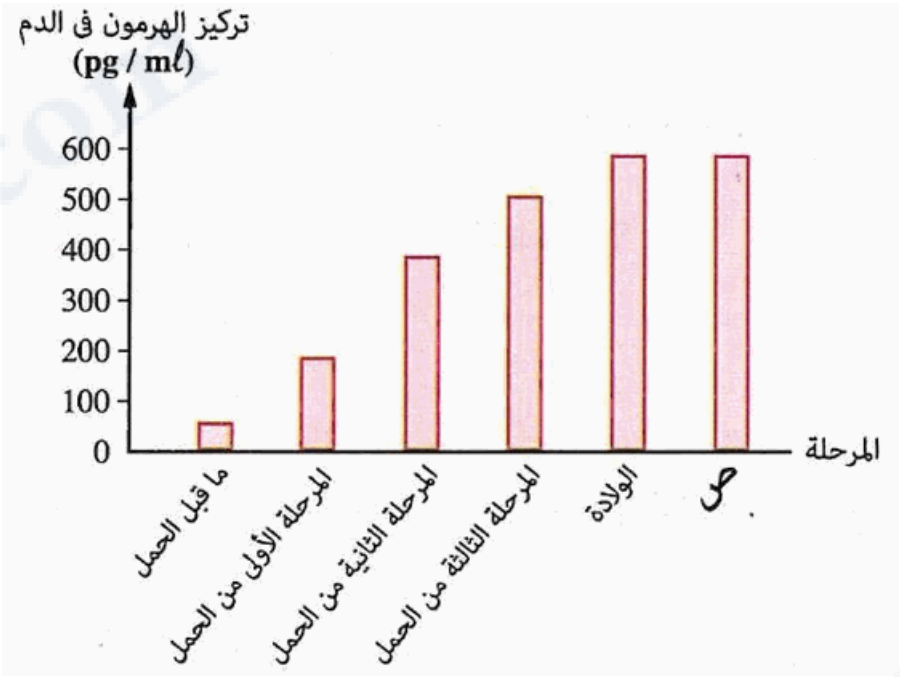
(د) نقص هرمونات المبيض

٣٥ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز أحد الهرمونات التي تُفرز في دم امرأة خلال مراحل زمنية مختلفة لها، ادرسه ثم أجب:
ما الهرمون الذي يمثله الرسم؟



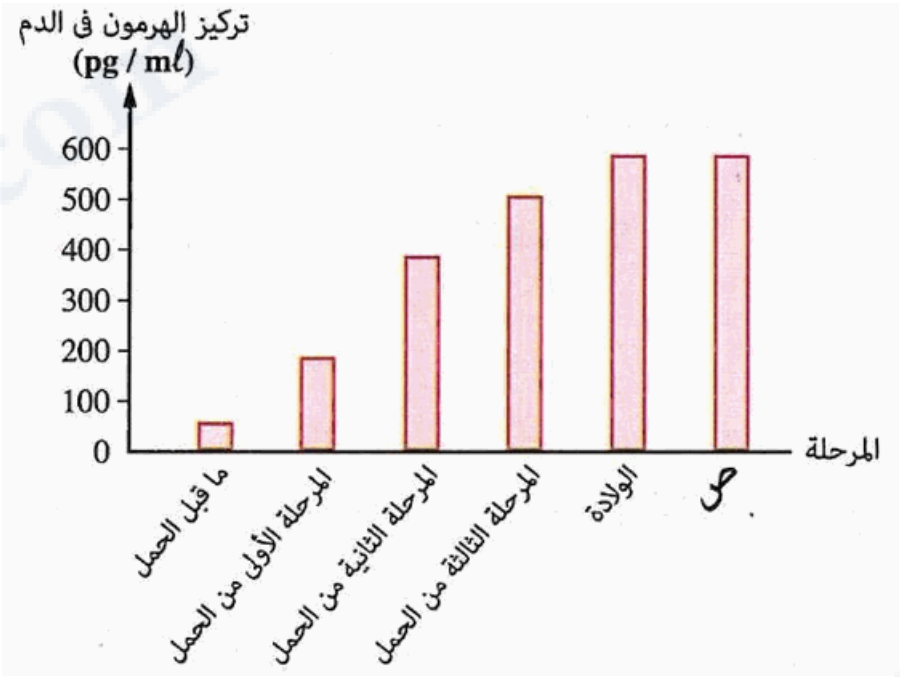
(أ) الإستروجين
(ب) البروجسترون
(ج) FSH
(د) الأوكسيتوسين

٣٦ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز أحد الهرمونات التي تُفرز في دم امرأة خلال مراحل زمنية مختلفة لها، ادرسه ثم أجب:
ما مصدر إنتاج هذا الهرمون؟



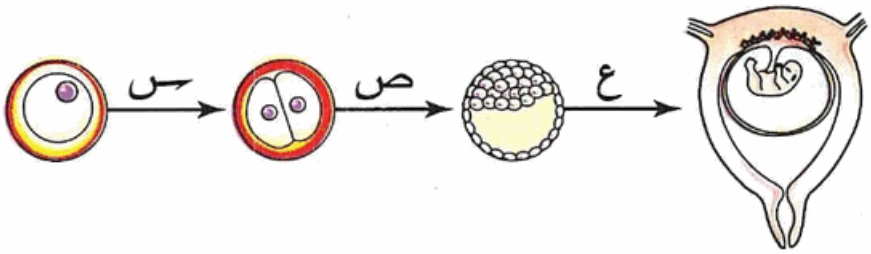
(أ) الفص الأمامي للغدة النخامية
(ب) المشيمة
(ج) خلايا عصبية بمنطقة تحت المهاد
(د) الجسم الأصفر

٣٧ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز أحد الهرمونات التي تُفرز في دم امرأة خلال مراحل زمنية مختلفة لها، ادرسه ثم أجب:
ما دور هذا الهرمون عند المرحلة (ص)؟



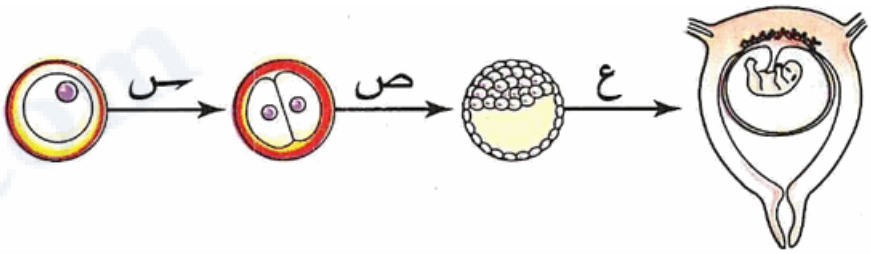
(أ) تسهيل عملية الولادة
(ب) ارتخاء الارتفاق العاني
(ج) اندفاع الحليب
(د) تكوين الجسم الأصفر

٣٨ الشكل التالي يوضح بعض مراحل تكوين جنين الإنسان، ادرسه ثم أجب:
كم عدد الأيام التي تمثلها الفترة (ص)؟



(أ) 2
(ب) 6
(ج) 7
(د) 9

٣٩ الشكل التالي يوضح بعض مراحل تكوين جنين الإنسان، ادرسه ثم أجب:
أي العمليات التالية يوضحها هذا الشكل؟



(أ) الإخصاب وتمايز الأنسجة
(ب) الإخصاب والنمو
(ج) النمو وتمايز الأنسجة
(د) الإخصاب والنمو وتمايز الأنسجة

٤٠ أي العبارات التالية تصف العلاقة بين الجنين والأم؟
(أ) الدورة الدموية لكل منهما متصلتان حتى اكتمال تكون المشيمة
(ب) ينتقل الدم مباشرةً من الأم إلى الجنين طوال فترة الحمل
(ج) الدورة الدموية لكل منهما منفصلة ولا يتم تبادل أي مواد بينهما
(د) الدورة الدموية لكل منهما منفصلة ولكن تنتقل بعض المواد بينهما

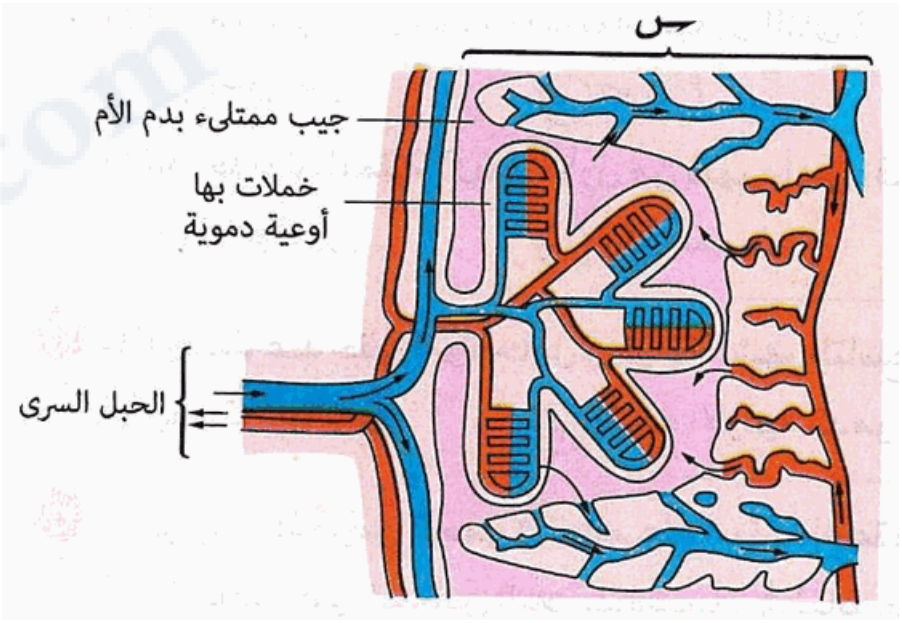
٤١ متى يتكون المبيضين في جنين أنثى الإنسان؟
(أ) في الشهر الأول
(ب) بعد شهر ونصف
(ج) في بداية الشهر الثاني
(د) في نهاية الشهر الثالث

٤٢ متى يتم تحديد جنس الجنين في الإنسان؟
(أ) لحظة إخصاب البويضة
(ب) في الأسبوع السادس من بدء الحمل
(ج) في الأسبوع الثاني عشر من بدء الحمل
(د) عند الولادة

٤٣ ما مصدر تغذية جنين التمساح؟
(أ) المشيمة
(ب) الجسم الأصفر
(ج) المح
(د) رحم الأم

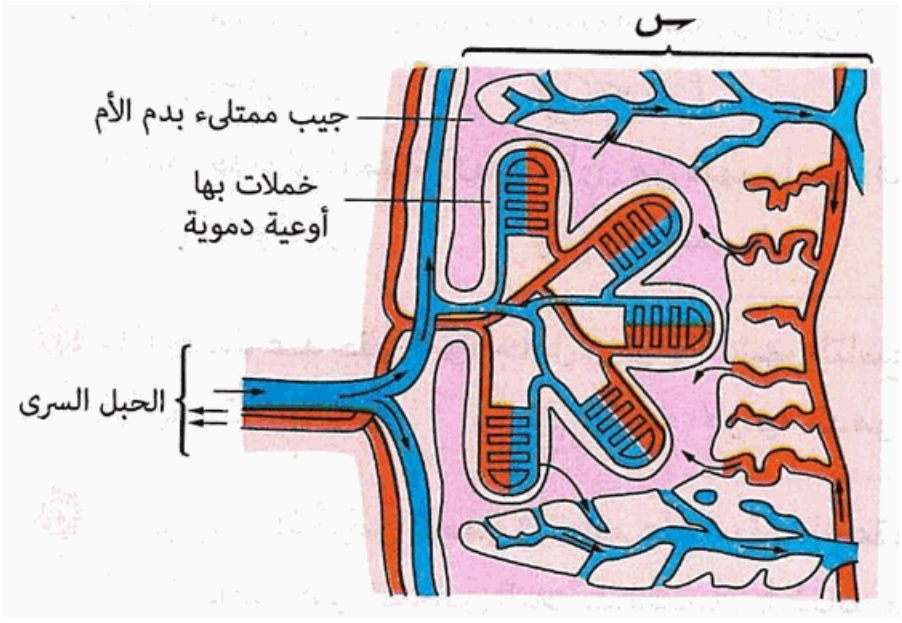
٤٤ عند حدوث خلل جيني أثر على تكون الخملات الأصبعية ببطانة رحم الأم، من المؤكد حدوث هذا الخلل في جينات .....
(أ) الأم فقط
(ب) الجنين فقط
(ج) الأب فقط
(د) الأم والجنين

٤٥ الشكل المقابل يمثل عملية تبادل المواد بالانتشار بين دم الأم ودم الجنين، ادرسه ثم أجب:
ماذا يمثل التركيب (س)؟



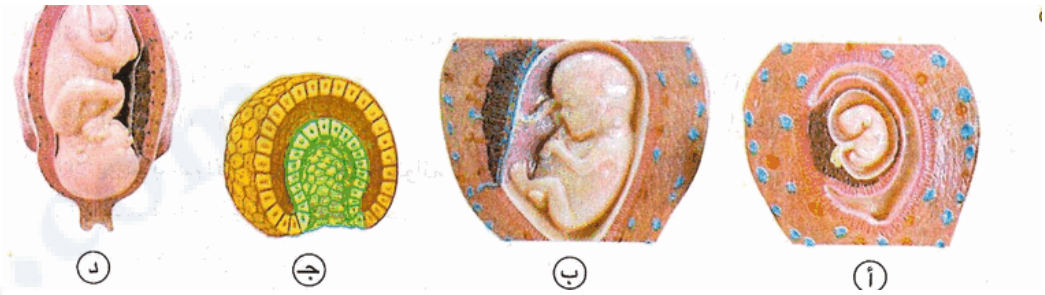
(أ) جزء من جدار الرحم
(ب) جزء من سائل الرهل
(ج) جزء من المشيمة
(د) جزء من غشاء الرهل

٤٦ الشكل المقابل يمثل عملية تبادل المواد بالانتشار بين دم الأم ودم الجنين، ادرسه ثم أجب:
ما الهرمون الذي لا يفرزه التركيب (س)؟



(أ) الإستروجين
(ب) الريلاكسين
(ج) البروجسترون
(د) البرولاكتين

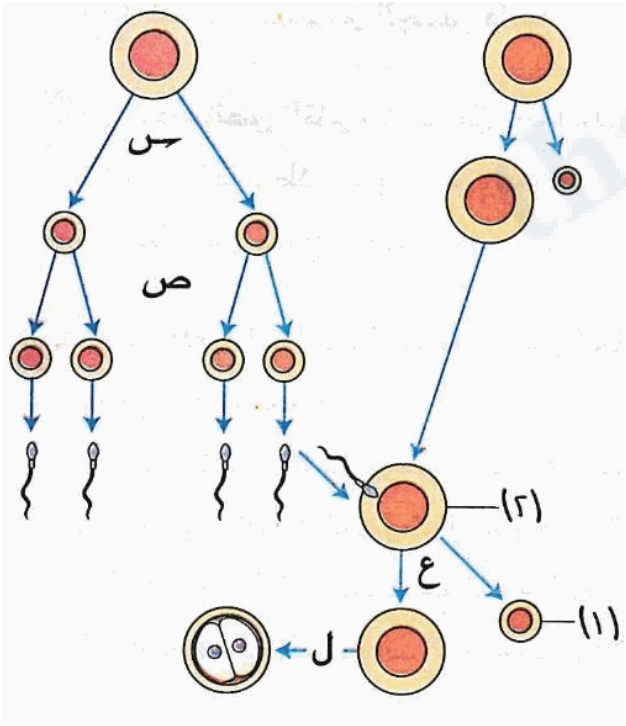
٤٧ ما الشكل الذي يعبر عن المرحلة التي يزداد فيها إفراز هرمون الريلاكسين؟



٤٨ متى يقل إفراز هرمون البروجسترون في المرأة الحامل؟

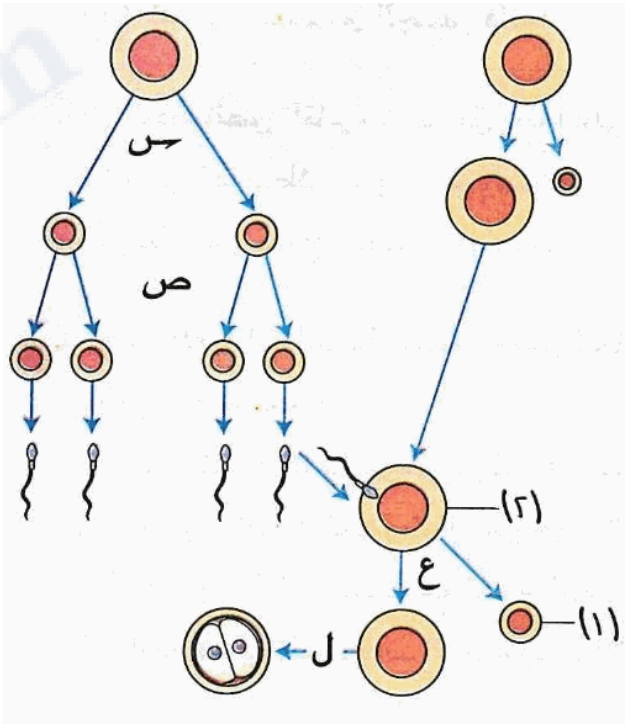
(أ) عند نقص هرمون الإستروجين
(ب) في نهاية الشهر التاسع
(ج) عند زيادة هرمون الإستروجين
(د) في نهاية الشهر الثاني

٤٩ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:
ماذا تمثل كل من الخلية (1) والخلية (2) على الترتيب؟



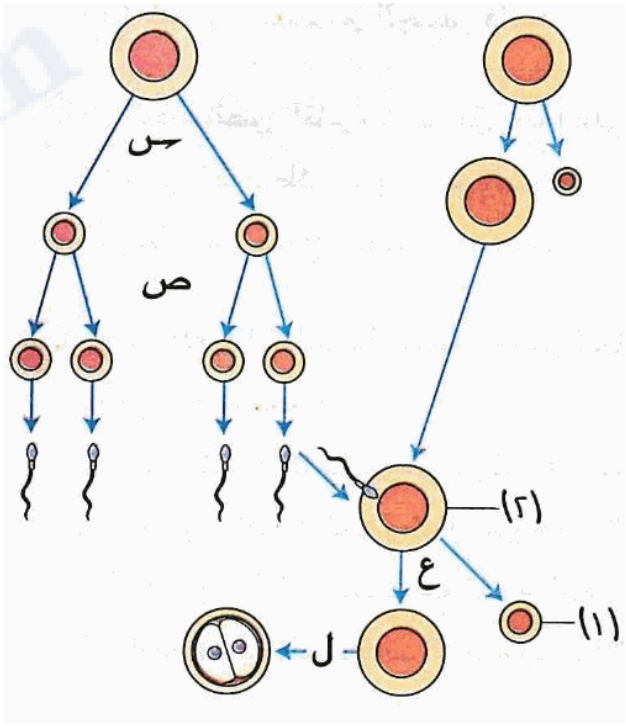
(أ) جسم قطبي / خلية بيضية أولية
(ب) خلية بيضية ثانوية / جسم قطبي
(ج) جسم قطبي / بويضة ناضجة
(د) خلية بيضية أولية / خلية بيضية ثانوية

٥٠ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:
أين تحدث العملية (ع)؟



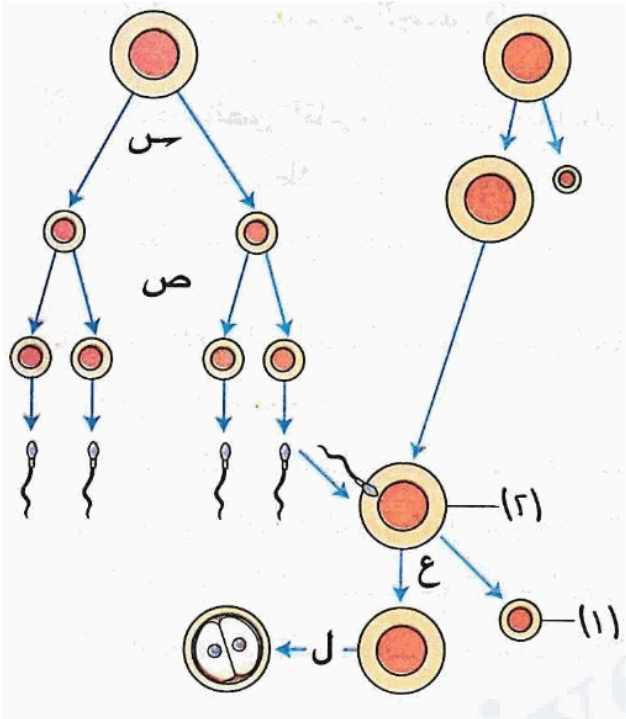
(أ) في حويصلة جراف
(ب) في تجويف الرحم
(ج) في المبيض
(د) في الثلث الأول من قناة فالوب

٥١ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:
أي مما يلي يمثل عملية الانقسام الميوزي الثاني؟



أ (س) ، (ص)　　ب (ص) ، (ع)　　ج (ع) ، (ل)　　د (س) ، (ع)

٥٢ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:
إذا حدثت العملية (ل) في الأول من شهر مارس، فمتى يمكن أن تحدث عملية الولادة الطبيعية؟



أ 1 نوفمبر　　ب 24 نوفمبر　　ج 24 ديسمبر　　د 30 ديسمبر

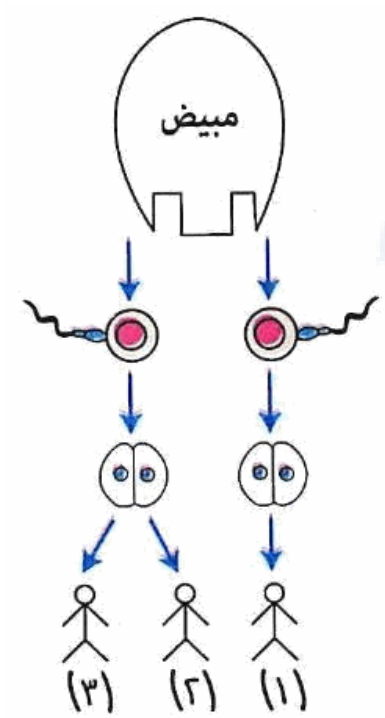
٥٣ ماذا يحدث عند حقن امرأة حامل في نهاية الشهر التاسع بهرمون الأوكسيتوسين؟

(أ) يقل تركيز البول
(ب) تتسع الأوعية الدموية
(ج) تسهيل الولادة
(د) حدوث إجهاض

٥٤ ما سبب زيادة فرص الحمل في توائم عند استخدام عقاقير الخصوبة في أنثى الإنسان؟

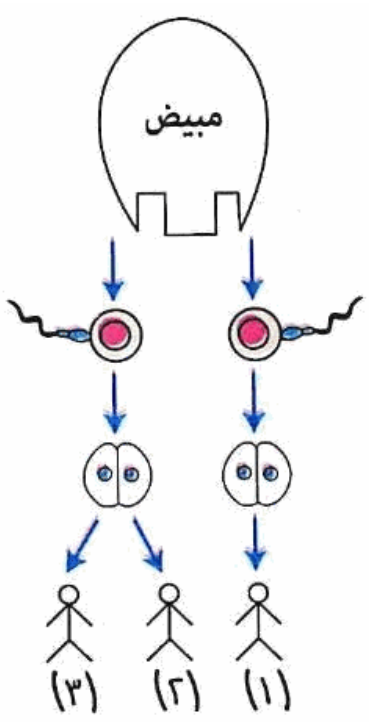
(أ) المساعدة على انغماس البلاستوسيست في ثنايا بطانة الرحم
(ب) تأخير عملية الحيض
(ج) زيادة تأثير هرمون البروجسترون على بطانة الرحم
(د) تحفيز نمو العديد من حويصلات جراف في المبيض

٥٥ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:
أي مما يلي يمكن أن يحدث بينهما التصاق؟



(أ) التوأمين (1) ، (2)
(ب) التوأمين (2) ، (3)
(ج) التوأمين (1) ، (3)
(د) التوائم (1) ، (2) ، (3)

٥٦ ادرس الشكل المقابل ثم أجب:
ماذا يوجد برحم الأم الحامل بهؤلاء التوائم؟



(أ) مشيمة واحدة وكيس جنيني واحد
(ب) مشيمتان وكيس جنيني واحد
(ج) مشيمة واحدة وثلاثة أكياس جنينية
(د) مشيمتان وكيسان جنينيان

---

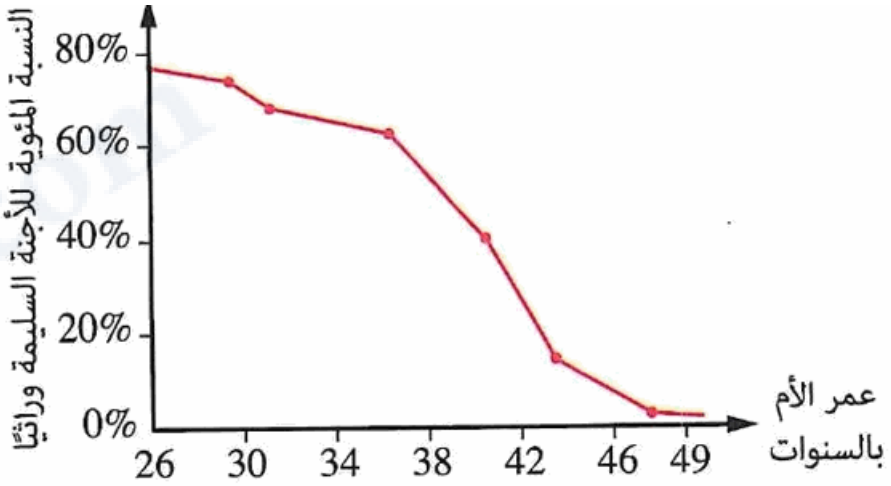
٥٧ أي العبارات التالية تعتبر صحيحة بالنسبة للتوائم؟
(أ) المتآخية لها نفس الجنس دائمًا
(ب) المتماثلة لها نفس الجنس دائمًا
(ج) المتآخية تختلف في الجنس دائمًا
(د) المتماثلة تختلف في الجنس دائمًا

---

٥٨ أي الخصائص التالية لا تنطبق دائمًا على التوائم المتماثلة؟
(أ) تكوينها يتطلب حيوان منوي واحد
(ب) تكوينها يتطلب بويضة واحدة
(ج) تنتج من تفلج البويضة المخصبة
(د) تكون ملتحمة في بعض أجزاء الجسم

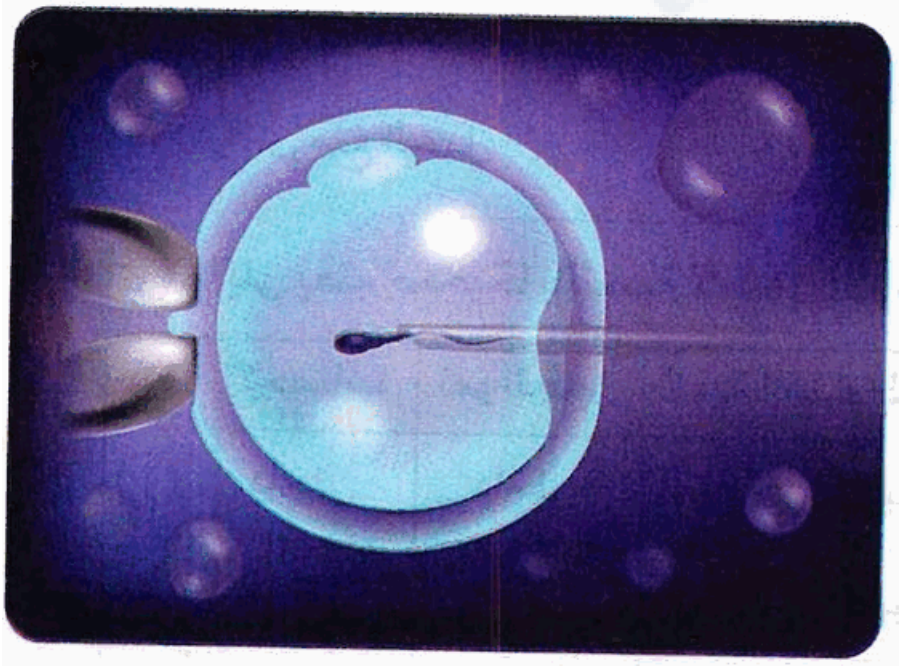
---

٥٩ أي العبارات التالية تفسر الرسم البياني المقابل بطريقة صحيحة؟



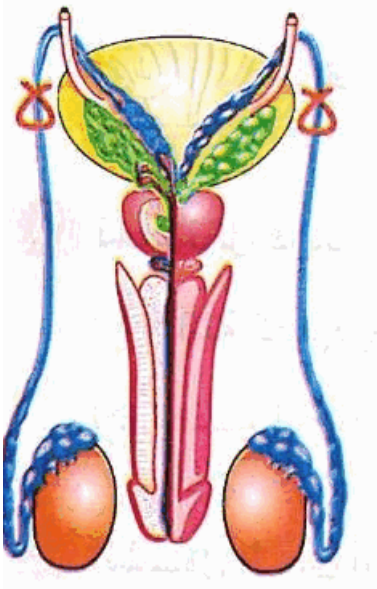
(أ) تقل كفاءة بطانة الرحم مع تقدم العمر
(ب) السن الأفضل لحدوث الحمل هو 38 عام
(ج) تقل جودة البويضات مع تقدم العمر
(د) العلاقة بين تشوهات الأجنة وعمر الأم عكسية

٦٠ الشكل المقابل يوضح إحدى التقنيات المستخدمة لعلاج العقم وفيها يتم حقن الحيوان المنوي داخل البويضة معملياً، ماذا يمكن أن يحدث في حالة حقن أكثر من حيوان منوي داخل سيتوبلازم البويضة؟



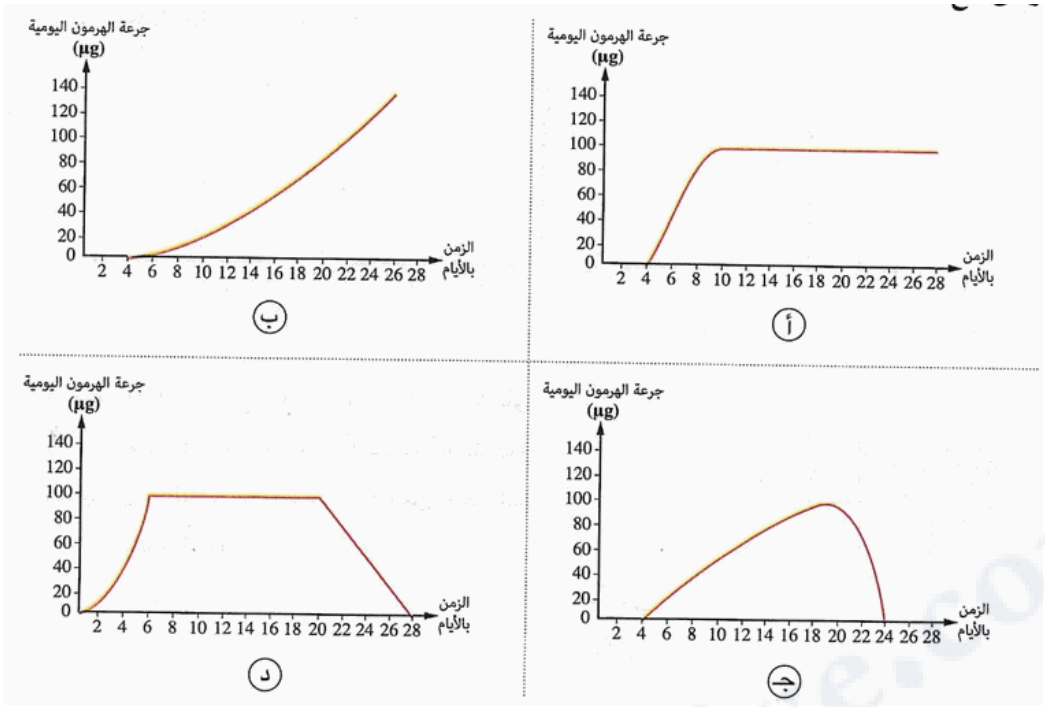
(أ) تتكون توائم متماثلة
(ب) تتكون توائم متآخية
(ج) يتكون توأم سيامى
(د) تموت البويضة المخصبة

٦١ الشكل المقابل يوضح أحد الإجراءات المستخدمة كوسيلة لمنع الإنجاب، أي العمليات التالية تتأثر نتيجة هذا الإجراء؟



(أ) إفراز الهرمونات الجنسية
(ب) إنتاج الحيوانات المنوية
(ج) حدوث الانقسام الميوزي الثاني للخلايا المنوية الثانوية
(د) خروج الحيوانات المنوية إلى قناة مجرى البول

٦٢ أي الرسومات البيانية التالية يعبر عن تركيز هرمون البروجسترون خلال الفترة التي تستخدم فيها سيدة متزوجة أقراص منع الحمل؟



٦٣ أي وسائل منع الحمل التالية يفضل استخدامها حينما يكون الحمل خطراً على الزوجة؟

(أ) اللولب
(ب) الواقي الذكري
(ج) أقراص منع الحمل
(د) التعقيم الجراحي

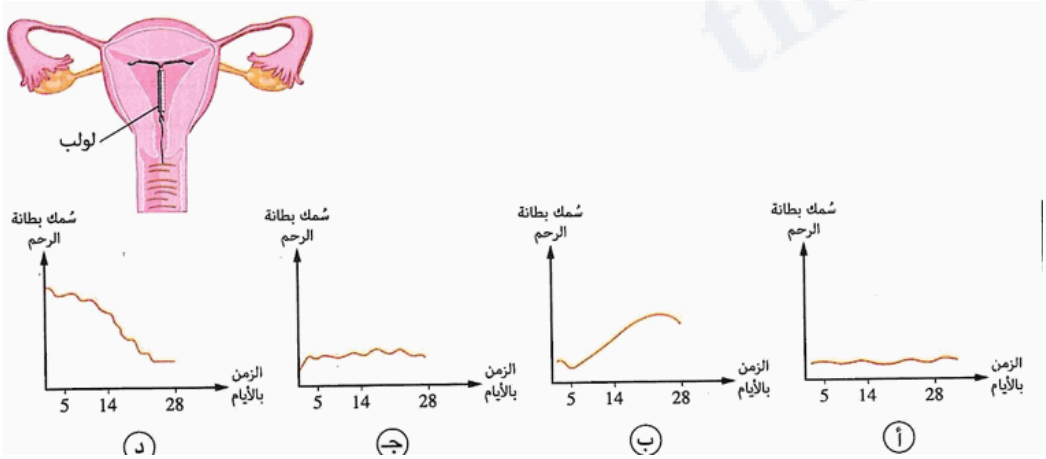
٦٤ أي مما يلي يعتبر صحيحًا بالنسبة لأطفال الأنابيب؟

(أ) الإخصاب: داخلي، نمو الجنين: داخلي، كمية الغذاء المدخر بالبويضة: كبيرة
(ب) الإخصاب: داخلي، نمو الجنين: داخلي، كمية الغذاء المدخر بالبويضة: قليلة
(ج) الإخصاب: خارجي، نمو الجنين: داخلي، كمية الغذاء المدخر بالبويضة: قليلة
(د) الإخصاب: خارجي، نمو الجنين: خارجي، كمية الغذاء المدخر بالبويضة: كبيرة

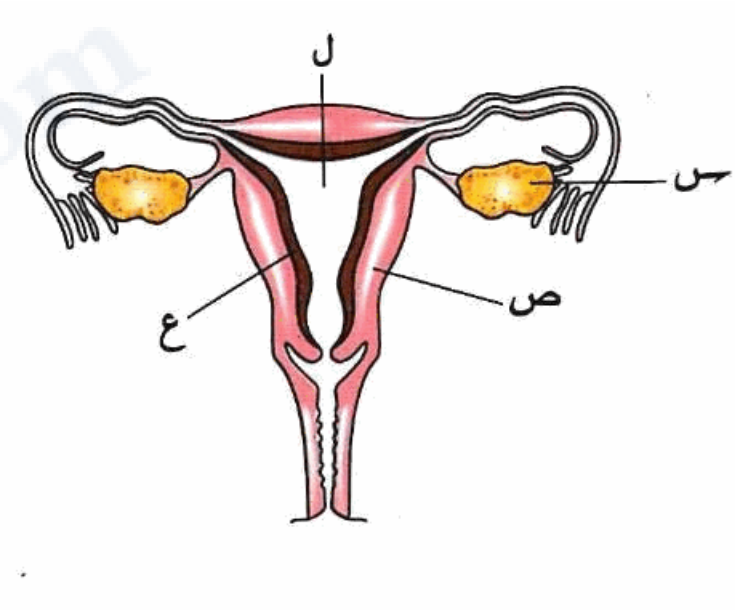
٦٥ لماذا تقل فرص نجاح الإنجاب عن طريق تقنية أطفال الأنابيب مع تقدم عمر الأم؟

(أ) لقلة كفاءة بطانة الرحم
(ب) لزيادة هرمون الإستروجين
(ج) لانسداد قناتي فالوب
(د) لزيادة هرمون الريلاكسين

٦٦ الشكل الذي أمامك يوضح إحدى وسائل منع الحمل لأنثى الإنسان، أي الرسومات البيانية التالية يعبر عن التغيرات التي تحدث في بطانة الرحم عند هذه الأنثى بعد استخدام تلك الوسيلة؟

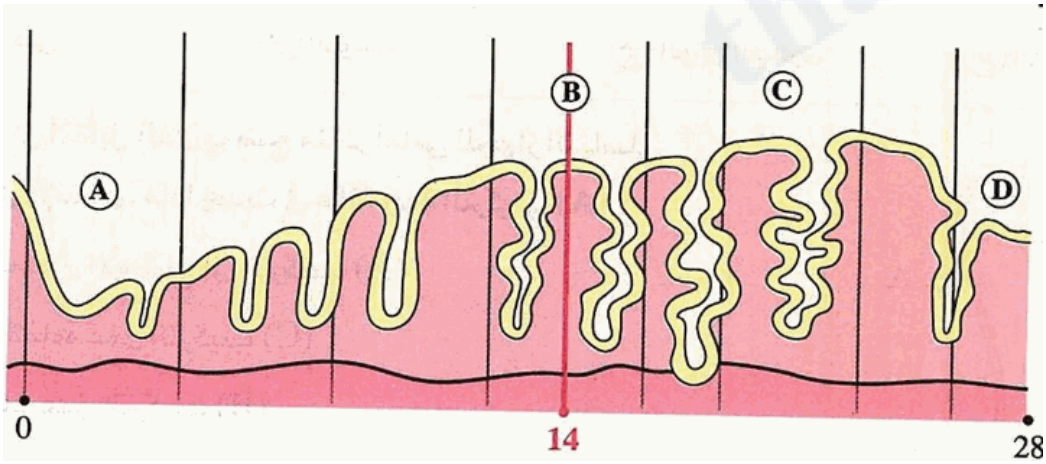


٦٧ الشكل المقابل يوضح منظر أمامي للجهاز التناسلي في أنثى الإنسان، أي التراكيب التالية تحدث فيه عملية زراعة البلاستوسيست الناتجة من الإخصاب بتقنية أطفال الأنابيب؟



أ) س ب) ص ج) ع د) ل

٦٨ أي مما يلي يمثل التوقيت الأمثل لزراعة البلاستوسيست الناتجة من الإخصاب باستخدام تقنية أطفال الأنابيب؟



٦٩ ما الدور الرئيسي لأقراص منع الحمل؟

أ) تحفيز إفراز هرموني البروجسترون والإستروجين

ب) تحلل البويضة

ج) غلق مستقبلات الحيوانات المنوية على سطح البويضة

د) تثبيط إفراز هرموني FSH وLH

٧٠ من الجدول المقابل، أي مما يلي من الممكن أن يمثل وسائل منع الحمل (1)، (2)، (3) على الترتيب؟

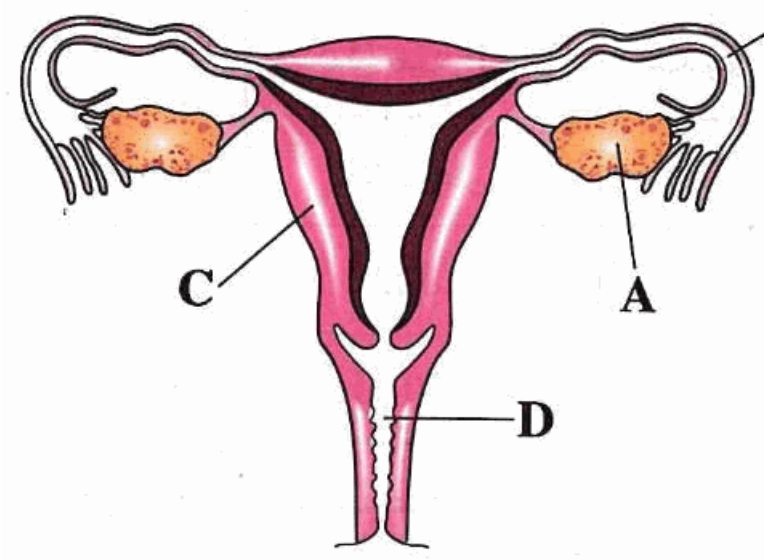
	حدوث التبويض	حدوث الإخصاب
(١)	✗	✗
(٢)	✓	✓
(٣)	✓	✗

(أ) أقراص منع الحمل / الواقي الذكري / اللولب
(ب) الواقي الذكري / اللولب / أقراص منع الحمل
(ج) اللولب / أقراص منع الحمل / الواقي الذكري
(د) أقراص منع الحمل / اللولب / الواقي الذكري

٧١ أي مما يلي يميز استخدام الأقراص لمنع الحمل عن التعقيم الجراحي؟

(أ) عدم حدوث تبويض
(ب) توقف الطمث
(ج) انتظام النشاط الهرموني للمبيض
(د) عدم نمو بطانة الرحم

٧٢ من خلال الشكل المقابل، أي البدائل التالية صحيح؟

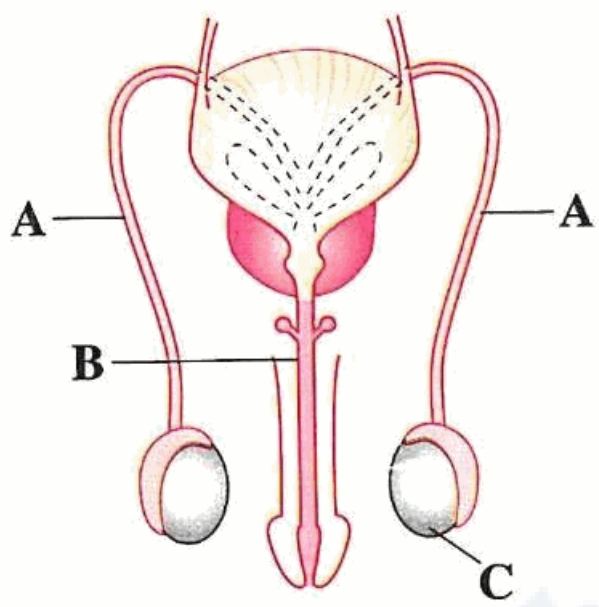


(أ) يؤثر هرمون FSH على التركيب (A)، بينما يؤثر هرمون LH على التركيب (C)
(ب) يحدث الإخصاب ويتكون الجنين في التركيب (B)
(ج) يُفرز هرموني الإستروجين والبروجسترون من التركيب (A) لإنماء الطبقة الداخلية من التركيب (C)
(د) يمنع اللولب وصول الحيوانات المنوية إلى التركيب (D)

٧٣ ما الوسيلة التي تعطل عمل الغدة النخامية لمنع حدوث الحمل؟

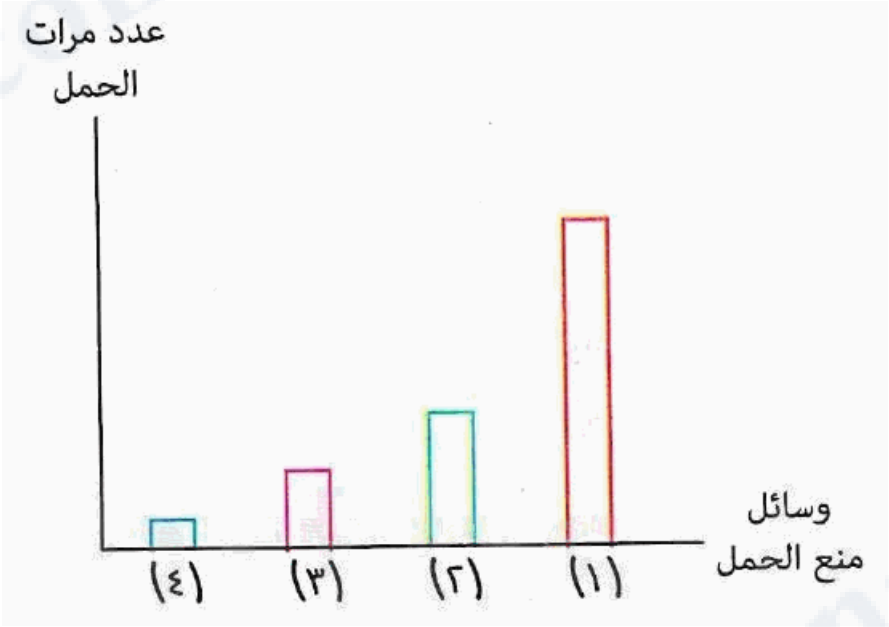
(أ) الأقراص
(ب) اللولب
(ج) الواقي الذكري
(د) التعقيم الجراحي

٧٤ من الشكل الذي يوضح منظر أمامي للجهاز التناسلي الذكري في الإنسان، ماذا يحدث في حالة ربط التركيب (A)؟



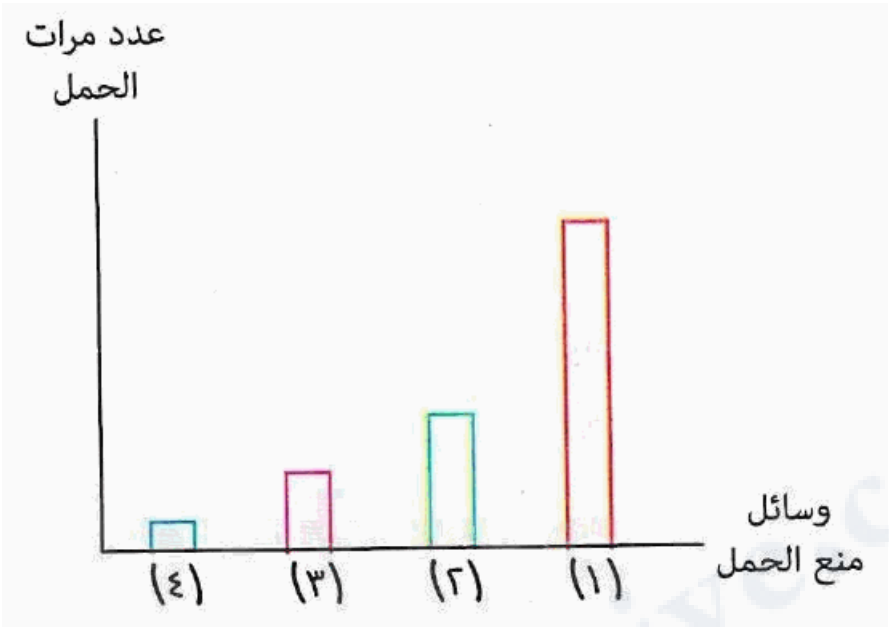
(أ) لن يتم نقل الأمشاج إلى التركيب (B)
(ب) تزيد كفاءة عمل التركيب (C)
(ج) يتوقف عمل التركيب (B)
(د) يخفض تدفق الدم إلى التركيب (C)

٧٥ يلجأ بعض المتزوجين إلى استخدام فترة معينة خلال دورة الطمث للزوجة كوسيلة لمنع الحمل تعرف بفترة الأمان بدلاً من الوسائل المعروفة، في ضوء ذلك أجب: الرسم البياني المقابل يوضح عدد مرات الحمل لأربع مجموعات من النساء تحتوي كل مجموعة على 100 امرأة استخدمن وسائل مختلفة لمنع الحمل.
أي الأعمدة تتوقع أن يمثل استخدام فترة الأمان؟



أ (1)　ب (2)　ج (3)　د (4)

٧٦ يلجأ بعض المتزوجين إلى استخدام فترة معينة خلال دورة الطمث للزوجة كوسيلة لمنع الحمل تعرف بفترة الأمان بدلاً من الوسائل المعروفة، في ضوء ذلك أجب: الرسم البياني المقابل يوضح عدد مرات الحمل لأربع مجموعات من النساء تحتوي كل مجموعة على 100 امرأة استخدمن وسائل مختلفة لمنع الحمل.
أي الأيام التالية من دورة الطمث للمرأة يمكن أن تمثل هذه الفترة؟



أ من 13 : 15　ب من 12 : 14　ج من 12 : 16　د من 18 : 25

٧٧ أي مما يلي لا يسبب توقف نشاط المبيضين عند أنثى الإنسان؟

(أ) وصول الحمل للشهر الرابع
(ب) بلوغ الأنثى عمر 60 سنة
(ج) تناول أقراص منع الحمل
(د) ربط قناتي فالوب

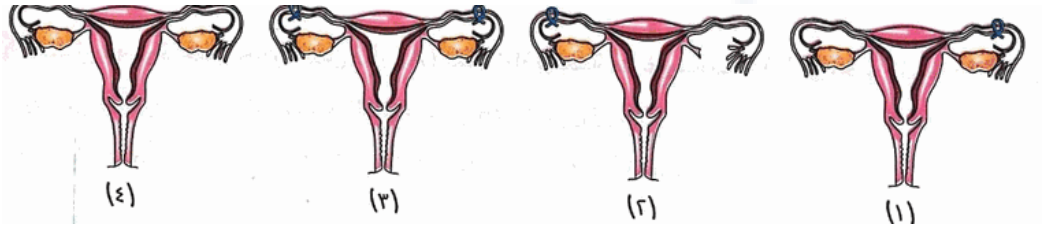
٧٨ أي مما يلي يعتبر صحيحًا بالنسبة لوسائل منع الحمل؟

(أ) الأقراص: حدوث تبويض (✓)، حدوث إخصاب (✗)، حدوث طمث (✗)
(ب) اللولب: حدوث تبويض (✓)، حدوث إخصاب (✓)، حدوث طمث (✓)
(ج) الواقي الذكري: حدوث تبويض (✓)، حدوث إخصاب (✗)، حدوث طمث (✗)
(د) التعقيم الجراحي: حدوث تبويض (✗)، حدوث إخصاب (✗)، حدوث طمث (✓)

٧٩ أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للتعقيم الجراحي بقطع قناتي فالوب للأنثى؟

(أ) يمنع حدوث الحمل الطبيعي نهائيًا
(ب) يمنع نمو بطانة الرحم
(ج) يؤدي إلى توقف دورة الطمث
(د) يؤدي إلى منع التبويض

٨٠ الأشكال التالية توضح الجهاز التناسلي لعدد من الإناث، أي منهن يمكنها الإنجاب بصورة طبيعية؟

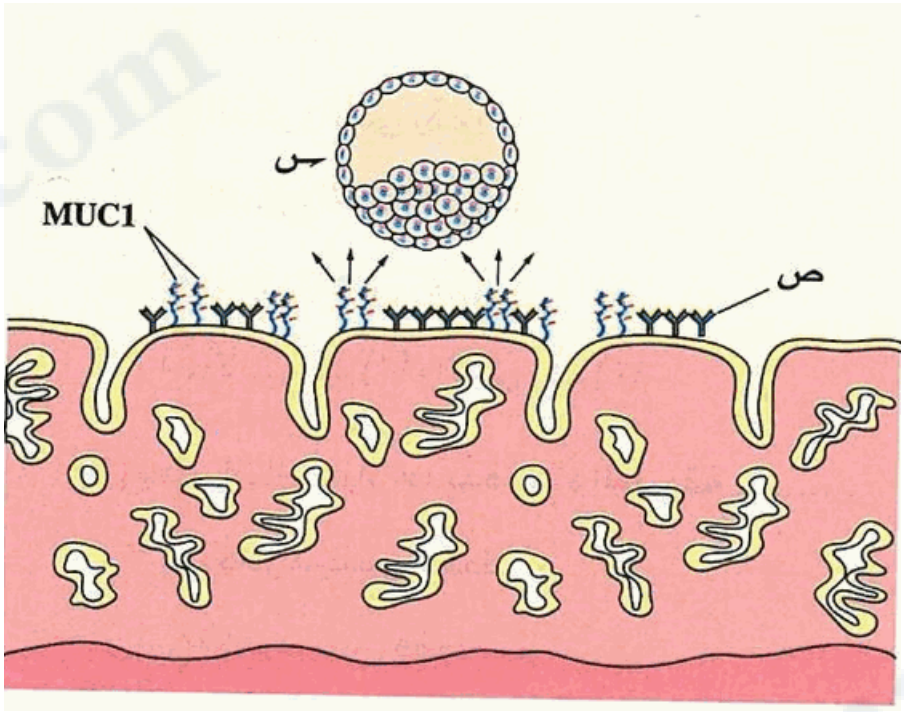


(أ) (1) ، (2)
(ب) (1) ، (4)
(ج) (2) ، (3)
(د) (1) ، (3)

٨١ «PESA» هي تقنية يلجأ إليها الطبيب لسحب الحيوانات المنوية من البربخ وذلك لاستخدامها في تقنية الحقن المجهري، أي الحالات التالية تعتبر سببًا لسحب الحيوانات المنوية من البربخ؟

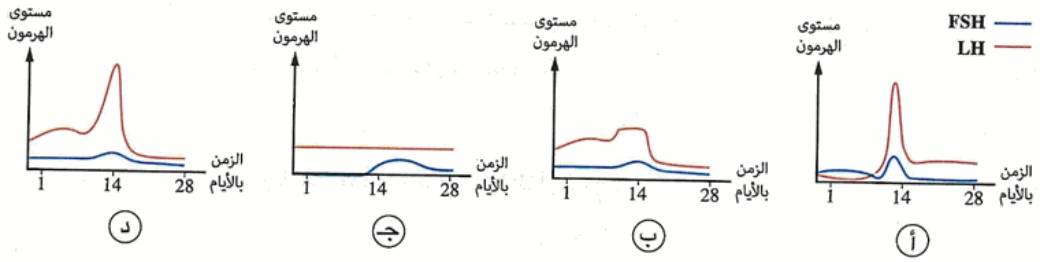
(أ) وجود إحدى الخصيتين في تجويف البطن
(ب) غياب الحيوانات المنوية من الخصية
(ج) وجود انسداد في الوعاءين الناقلين
(د) درجة pH للسائل المنوى بالوعاء الناقل تساوى 7.4

٨٢ الشكل المقابل يوضح إحدى المراحل التي يمر بها جنين الإنسان أثناء تكوينه ونموه داخل الرحم، إذا علمت أن زيادة بروتين «MUC1» يمنع التصاق التركيب (س) بالجزء (ص)، فأي الوسائل التالية تشبه عمل هذا البروتين؟



(أ) الأقراص
(ب) اللولب
(ج) الواقي الذكري
(د) التعقيم الجراحي للذكر

٨٣ الرسومات البيانية التالية تمثل مستوى هرموني FSH و LH في 4 سيدات، أي منهن تستخدم اللولب؟



٨٤ أي العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة لعملية التبويض؟

(أ) قد يحدث طمث بدون تبويض
(ب) قد يحدث تبويض لا يعقبه طمث
(ج) يرتبط التبويض بحدوث الانقسام الميوزي الثاني
(د) يحدث التبويض بفعل نشاط هرموني

٨٥ عند زراعة نواة إحدى خلايا جنين فأر (A) مكان نواة بويضة فأر غير مخصبة (B) في رحم أم ثالثة (C)، فإنها تنمو وتعطي فردًا جديدًا، إلى أي الفئران التالية ينتمي هذا الجنين وراثيًا؟

أ (A) فقط ب (B) ، (A) معًا ج (C) فقط د (B) فقط

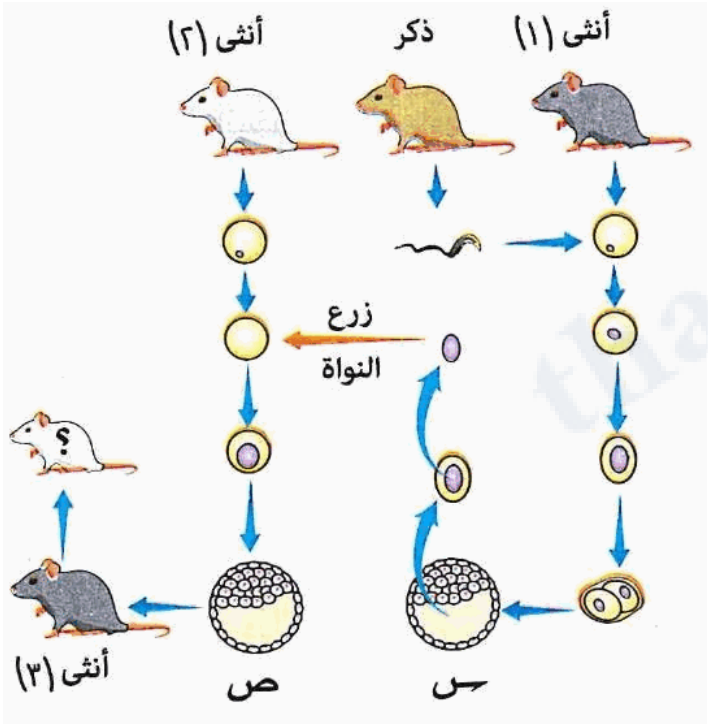
٨٦ أي الوسائل التالية تضمن استمرار بقاء حيوان الباندا وعدم تعرضه للانقراض؟

أ استخدام تقنية أطفال الأنابيب ب الاهتمام بتربية هذه الحيوانات

ج حفظ الأمشاج في بنوك الأمشاج د مكافحة الأمراض المعدية

٨٧ قام أحد الباحثين بإجراء تجربة عملية كما هو موضح بالشكل المقابل، ادرسه ثم أجب:

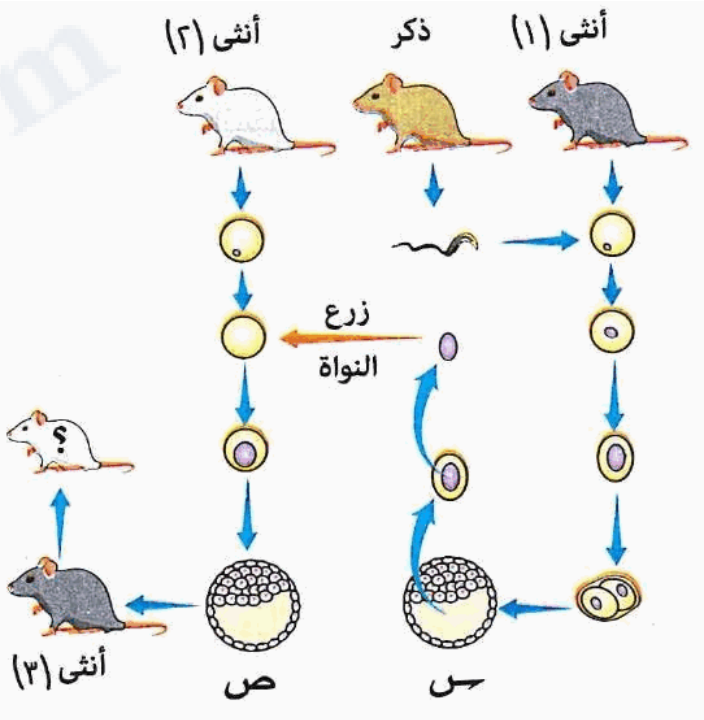
يجمع الفأر حديث الولادة بين صفات كل من .....



أ الذكر والأنثى رقم (3) ب الذكر والأنثى رقم (1)

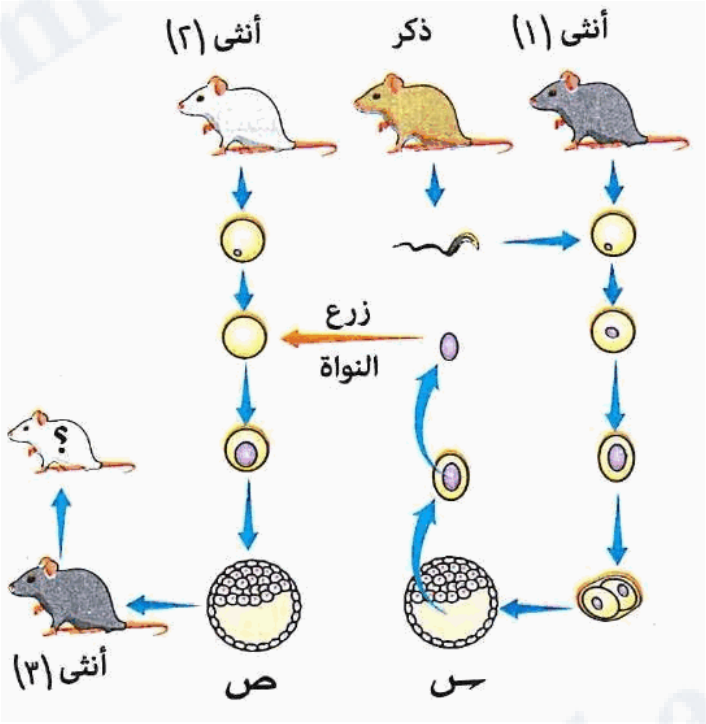
ج الذكر والأنثى رقم (2) د الأنثى رقم (1) والأنثى رقم (2)

٨٨ قام أحد الباحثين بإجراء تجربة عملية كما هو موضح بالشكل المقابل، ادرسه ثم أجب:
يعتبر إنتاج أفراد جديدة بهذه الطريقة .....



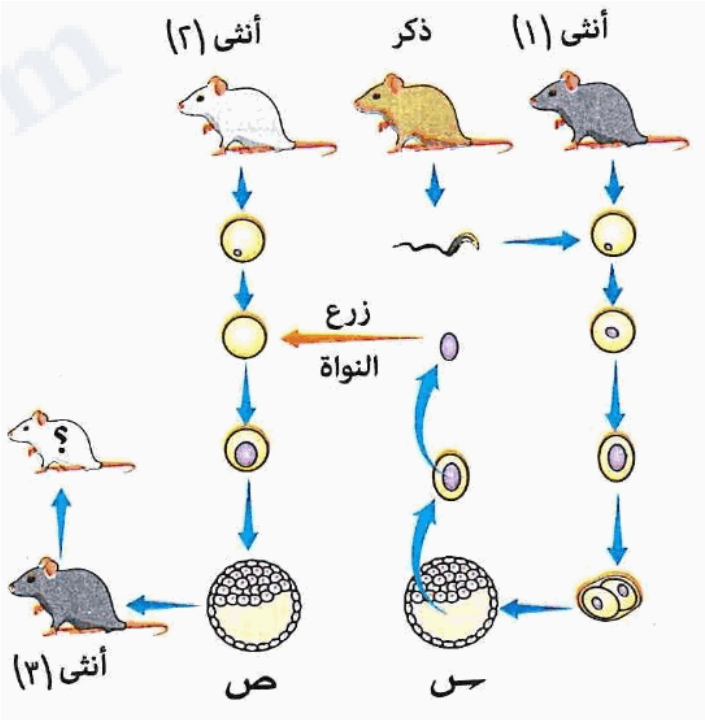
(أ) تكاثر لاجنسي فقط
(ب) تكاثر جنسي فقط
(ج) تكاثر لاجنسي يسبقه تكاثر جنسي
(د) تكاثر جنسي يسبقه تكاثر لاجنسي

٨٩ قام أحد الباحثين بإجراء تجربة عملية كما هو موضح بالشكل المقابل، ادرسه ثم أجب:
بمقارنة المادة الوراثية بنواة إحدى خلايا النسيج (س) بالمادة الوراثية بنواة إحدى خلايا النسيج (ص)، فما نسبة التشابه في المادة الوراثية لكل منهما؟



أ 100%　　ب 75%　　ج 50%　　د 25%

٩٠ قام أحد الباحثين بإجراء تجربة عملية كما هو موضح بالشكل المقابل، ادرسه ثم أجب:
ما مصدر الميتوكوندريا الموجودة في جميع خلايا الفأر الناتج؟

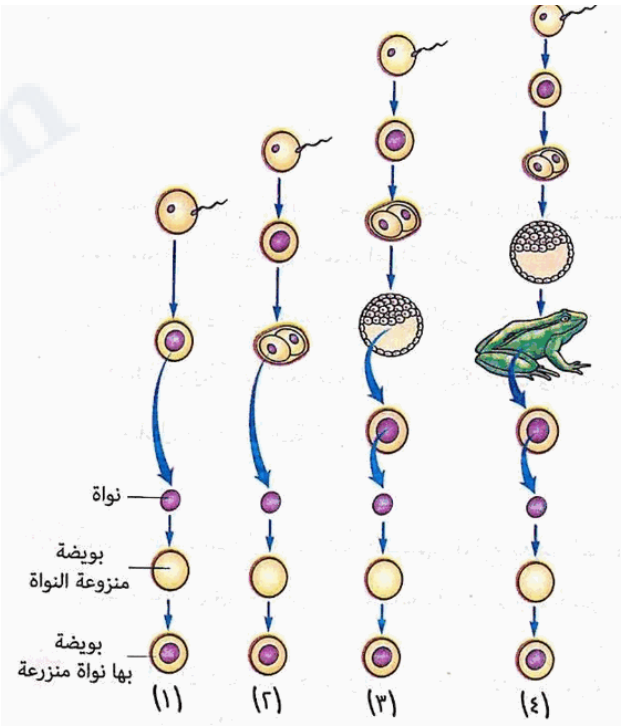


(أ) الذكر (ب) الأنثى رقم (1) (ج) الأنثى رقم (2) (د) الأنثى رقم (3)

٩١ لحل مشكلة تناقص اللحوم يسعى العلماء لاستخدام تقنيات معينة لزيادة الإنتاج من اللحوم، أي هذه التقنيات تحقق هذا الغرض؟

(أ) فصل واستخدام الحيوانات المنوية ذات الصبغي (Y)
(ب) فصل واستخدام الحيوانات المنوية ذات الصبغي (X)
(ج) فصل واستخدام البويضات
(د) بنوك الأمشاج

٩٢ من الشكل المقابل، في تجارب الاستنساخ الأولى أي البويضات التالية الأقل قدرة على النمو إلى فرد جديد؟



(أ) (1) (ب) (2) (ج) (3) (د) (4)

٩٣ أي الاختيارات بالجدول المقابل يوضح جنس الأفراد الناتجة عن كل من الاستنساخ والتكاثر البكري الصناعي؟

(أ) الاستنساخ: ذكور فقط، التكاثر البكري الصناعي: إناث فقط

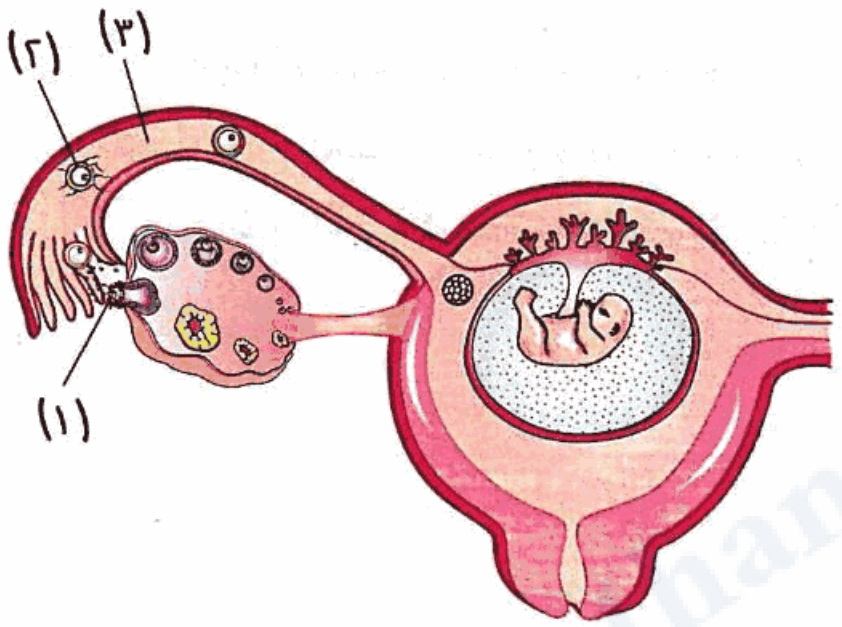
(ب) الاستنساخ: ذكور أو إناث، التكاثر البكري الصناعي: إناث فقط

(ج) الاستنساخ: ذكور أو إناث، التكاثر البكري الصناعي: ذكور أو إناث

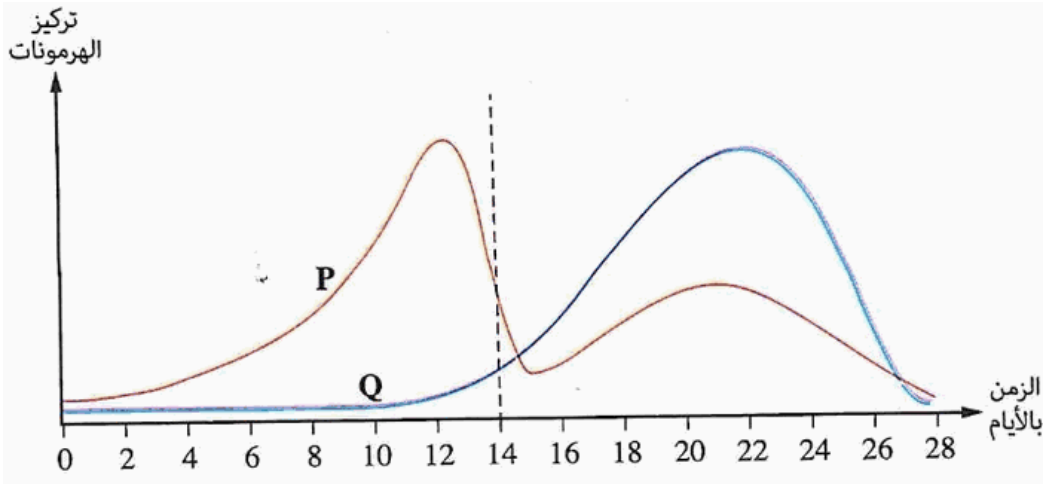
(د) الاستنساخ: إناث فقط، التكاثر البكري الصناعي: ذكور فقط

الأسئلة المقالية – ٧ سؤالًا

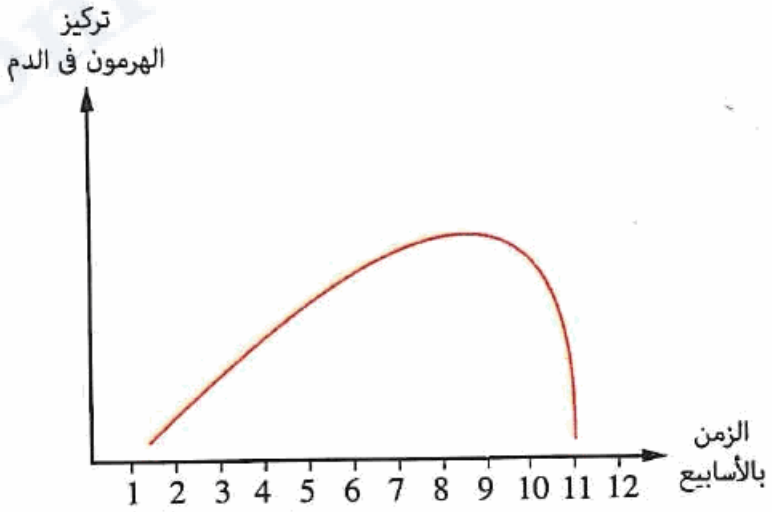
١ ادرس الشكل المقابل الذى يوضح مراحل تكوين جنين الإنسان، ثم أجب :
(١) حدد اسم العمليتين الممثلتين بالرقمين (١) ، (٢).
(٢) ما الذى يحدث عند انسداد التركيب (٣) فى كلا الجانبين ؟ وما التقنية المستخدمة لعلاج الآثار المترتبة على ذلك ؟



٢ الرسم البيانى المقابل يوضح التغيرات الهرمونية فى دم امرأة متزوجة، ما النتيجة المترتبة على غياب الهرمون (Q) ؟



٣ الرسم البيانى المقابل يمثل تركيز أحد الهرمونات الجنسية الأنثوية فى جسم امرأة حامل :
(١) ما الذى يمكن استنتاجه من الرسم ؟
(٢) ما الأجهزة / الأعضاء التى يبدأ تكوينها فى الجنين خلال هذه المرحلة ؟



٤ قامت امرأة حامل فى توأم فى الشهر الرابع بعمل أشعة تليفزيونية (سونار) لمعرفة نوع الجنين فأخبرها الطبيب بأنها حامل فى طفلين أحدهما ذكر والآخر أنثى، فى ضوء ذلك حدد نوع التوأم المتكون، مع التفسير.

٥ أنجبت امرأة ٤ توائم أحمد وهند ومصطفى ومريم، فما أقل عدد من البويضات المخصبة يمكن أن ينتج عنها هذه التوائم ؟ مع التفسير.

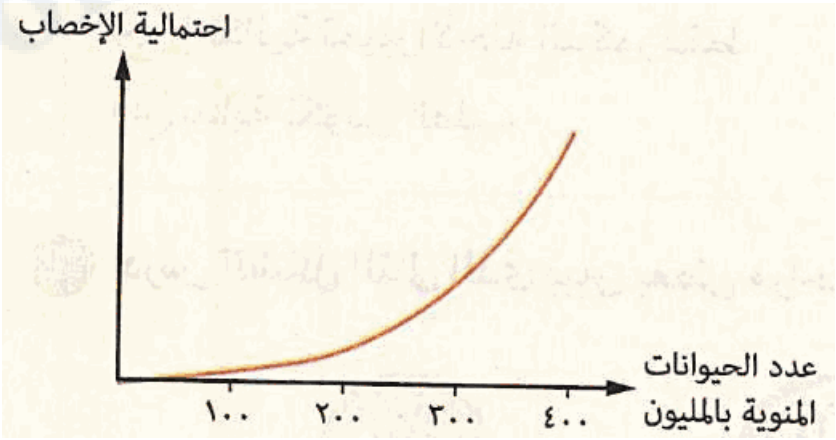
٦ الجدول التالى يوضح الانقسامات الميوزية لبويضات امرأة على مدار عدة شهور متتالية، ادرسه ثم أجب :
الانقسام الميوزى الأول : الشهر الأول ✓ ، الثانى ✗ ، الثالث ✗ ، الرابع ✓ ، الخامس ✓ ، السادس ✗
الانقسام الميوزى الثانى : الشهر الأول ✗ ، الثانى ✗ ، الثالث ✗ ، الرابع ✗ ، الخامس ✓ ، السادس ✗
(١) فى أى الشهور بالجدول يتوقع حدوث حمل ؟
(٢) ما سبب عدم حدوث الانقسام الميوزى الأول فى كل من الشهر الثانى والثالث والسادس ؟

٧ الصورة المقابلة توضح نعجة نتجت من تجارب الاستنساخ الحديثة، ما نوع الخلايا التى تم استخدامها فى هذه التجربة ؟ وكيف تم الاحتفاظ بها ؟



أسئلة امتحانات السنين السابقة – ٥١ سؤالًا

١ الرسم البيانى المقابل يوضح العلاقة بين عدد الحيوانات المنوية واحتمالية إخصاب البويضة فى أنثى الإنسان، أى مما يلى يمكن استنتاجه من الرسم ؟ (تجريبى / مايو ٢١)



(أ) بزيادة عدد الحيوانات المنوية عند حد معين تقل احتمالية إخصاب البويضة
(ب) بزيادة عدد الحيوانات المنوية تزداد كمية إنزيم الهيالويورنيز
(ج) لكى يحدث العقم لابد من وصول عدد الحيوانات المنوية إلى الصفر
(د) ليس هناك علاقة بين عدد الحيوانات المنوية واحتمالية الإخصاب

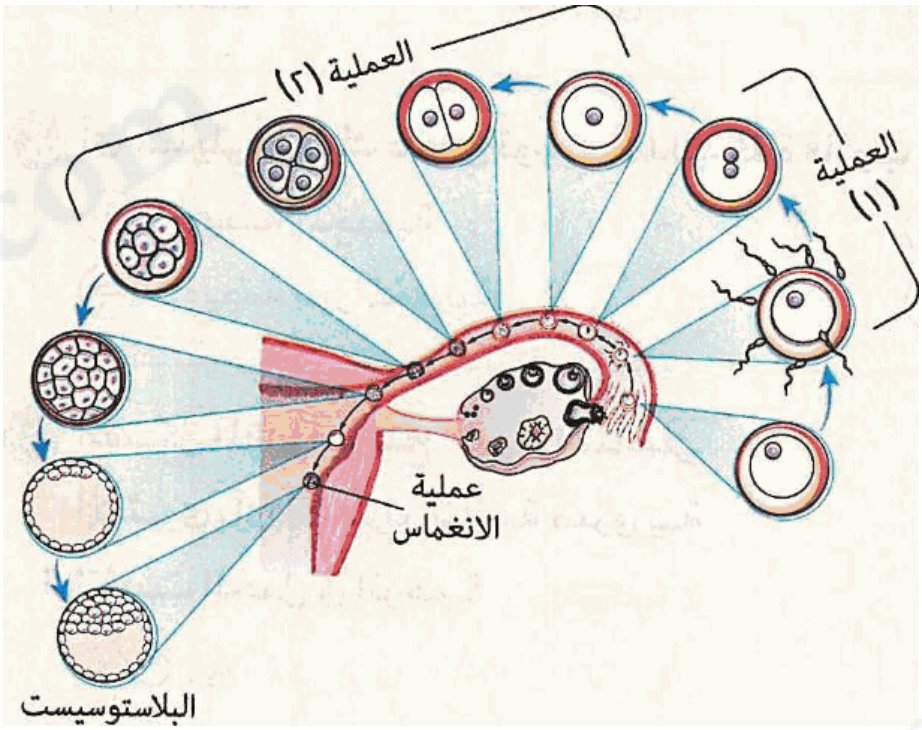
---

٢ ما النتيجة المترتبة على دخول رأس الحيوان المنوى فقط إلى داخل البويضة ؟ (دور ثانٍ ٢١)

(أ) حدوث إخصاب وعدم انقسام اللاقحة
(ب) حدوث الإخصاب وتكوين الجنين
(ج) عدم حدوث الإخصاب وحدوث الطمث
(د) حدوث الإجهاض

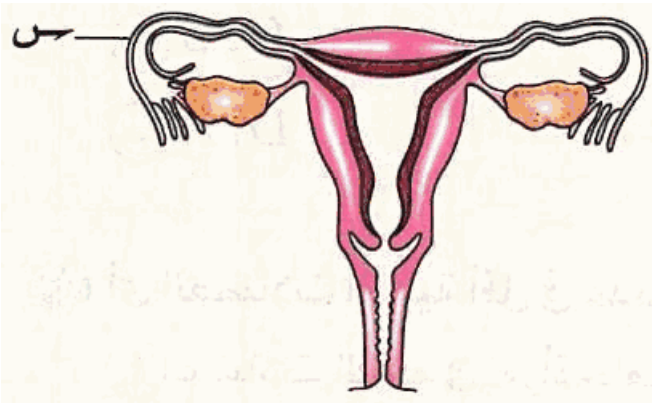
---

٣ ادرس الشكل المقابل ثم استنتج، كم عدد مرات حدوث الانقسام الميتوزى فى العملية (٢) ؟ (استرشادى ٢٥)



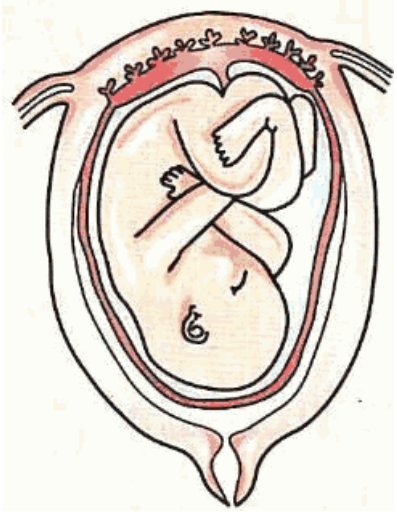
(أ) مرة واحدة (ب) مرتين (ج) ٣ مرات (د) ٤ مرات

٤ من الشكل المقابل، ما هى مرحلة التكوين الجنينى التى لا يمر بها الجنين أثناء عبوره فى التركيب (س) ؟ (دور أول ٢٥)



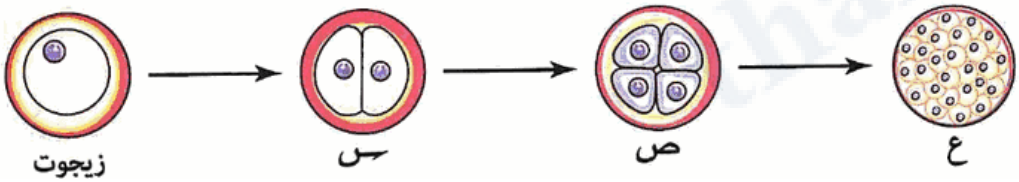
(أ) الفلجتان (ب) الـ ٤ فلجات
(ج) التوتية (د) البلاستوسيست

٥ لاحظ الشكل الذى أمامك، ثم حدد ما الذى يميز هذه المرحلة من تكوين الجنين ؟ (تجريبى / مايو ٢١)



(أ) يتباطأ نمو الجنين
(ب) يكتمل نمو الأذن
(ج) إمكانية تمييز الأجنة الذكور فقط
(د) بداية تكوين القلب

٦ ادرس الشكل التالى الذى يبين بعض مراحل تطور الزيجوت :
ما موقع كتلة الخلايا (ع) داخل الجهاز التناسلى للأنثى قبل نهاية الأسبوع الأول من الإخصاب ؟ (تجريبى / يونيو ٢١)



(أ) نهاية قناة فالوب
(ب) الثلث الأول من قناة فالوب
(ج) الثلث الثانى من قناة فالوب
(د) بطانة الرحم

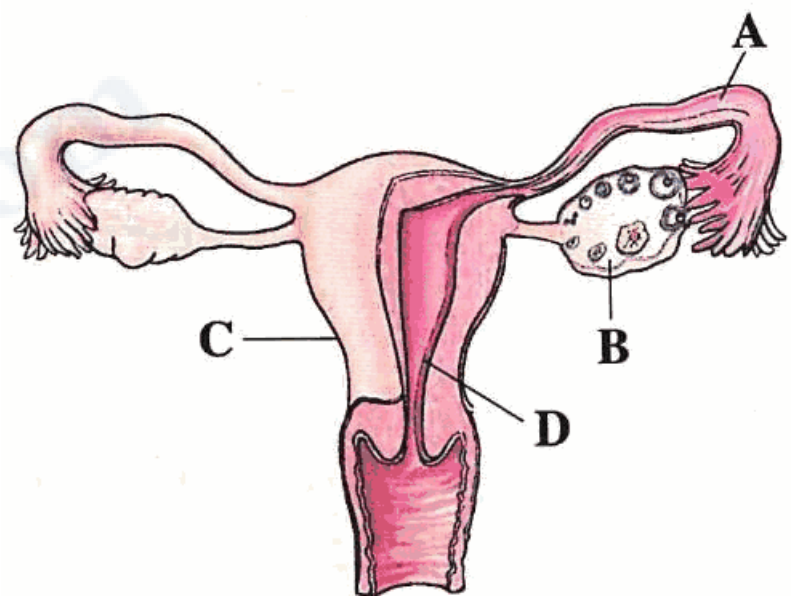
٧ أى أشهر الحمل يبدأ خلالها تكوين المفاصل الليفية لجمجمة الجنين ؟ (دور أول ٢١)

(أ) الثالث
(ب) الثانى
(ج) السابع
(د) الخامس

٨ أى مما يلى يتحرك عكس توجيه أهداب قناة فالوب ؟ (دور أول ٢١)

(أ) البويضة المخصبة
(ب) الحيوانات المنوية
(ج) البويضة غير المخصبة
(د) طور التوتية

٩ الشكل المقابل يوضح الجهاز التناسلى الأنثوى، أى الأجزاء التالية ضرورية لتثبيت الحمل فى الرحم ؟ (دور ثانٍ ٢١)



(أ) A ، C (ب) B ، D (ج) C ، B (د) D ، A

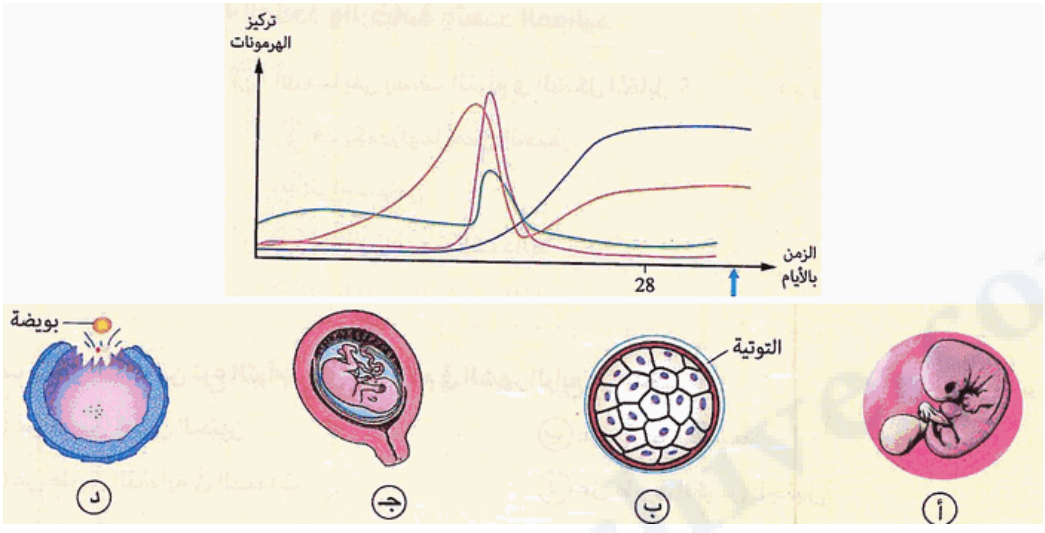
١٠ أى العضلات التالية أقل فى عدد مرات الانقباض خلال عام واحد ؟ (دور أول ٢٢)

(أ) عضلات الرحم فى امرأة حامل (ب) عضلات الرحم فى فتاة بالغة
(ج) جدار المثانة البولية (د) العضلة التوأمية

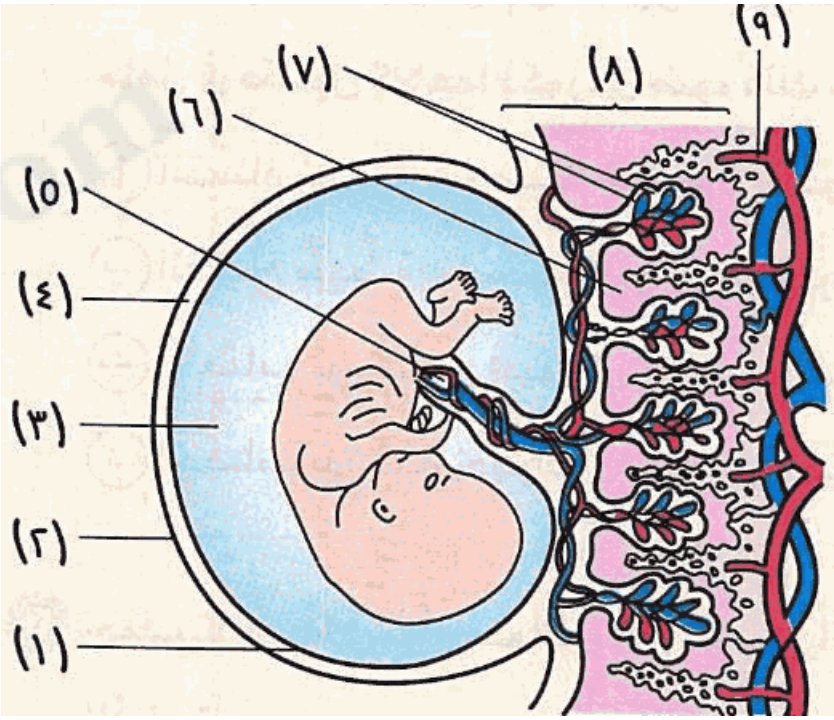
١١ أى الفترات التالية يبدأ فيها تطور العضلات واكتمال أعضاء الحس فى الجنين ؟ (دور ثانٍ ٢٢)

(أ) بداية المرحلة الأولى (ب) نهاية المرحلة الأولى
(ج) نهاية المرحلة الثانية (د) بداية المرحلة الثالثة

١٢ الرسم البيانى المقابل يوضح تركيز ٤ هرمونات لامرأة بالغة، ما الذى يمكن ملاحظته داخل الجهاز التناسلى الأنثوى خلال التوقيت الذى يشير إليه السهم ؟ (دور ثانٍ ٢٢)



١٣ ادرس الشكل المقابل، ثم استنتج ما الأرقام التى تشير إلى المشيمة ؟ (دور أول ٢٣ ، استرشادى ٢٥)



أ (١) ، (٢)　　ب (٦) ، (٧)　　ج (٥) ، (٦) ، (٧)　　د (٦) ، (٧) ، (٩)

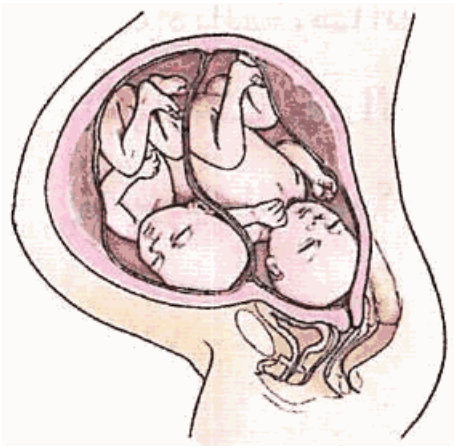
١٤ ما الجهاز الذى يتكون فى المراحل المبكرة من النمو الجنينى رغم عدم استخدامه من قِبَل الجنين داخل الرحم ؟ (دور ثانٍ ٢٣)

أ الهضمى　　ب التناسلى　　ج البولى　　د التنفسى

١٥ أى أجهزة الجسم التالية تقوم بوظيفتها الأساسية فقط بعد الولادة ولا تعمل أثناء التكوين الجنينى ؟ (دور ثانٍ ٢٤)

أ الهضمى والتنفسى　　ب الدورى والعصبى
ج الهيكلى والعضلى　　د الهرمونى والعصبى

١٦ أى مما يلى يصف التوأم فى الشكل المقابل ؟ (تجريبى / مايو ٢١ ، دور ثانٍ ٢٢)



(أ) قد يكون لهما نفس الجنس
(ب) توأم سيامى
(ج) لهما جنس مختلف دائمًا
(د) لهما نفس الجنس دائمًا

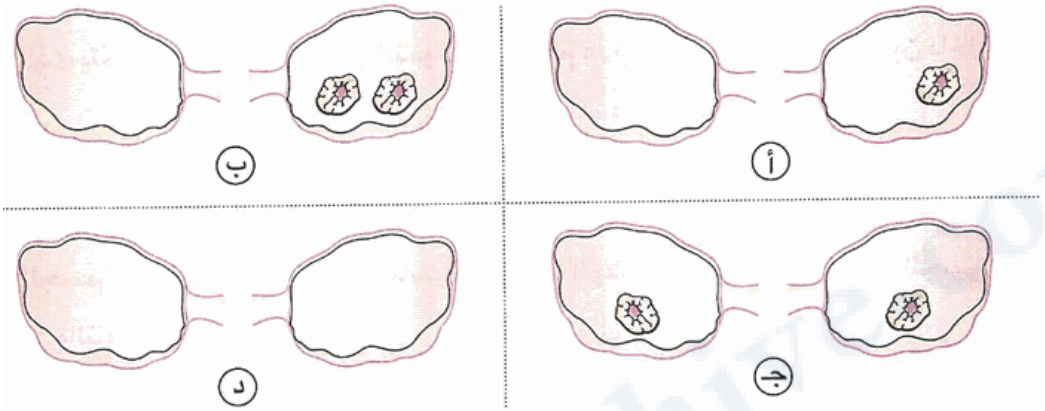
١٧ كيف يمكن التأكد من نوع التوأم داخل رحم الأم فى الشهر الرابع من الحمل ؟ (تجريبى / يونيو ٢١)

(أ) عن طريق جنس الجنين
(ب) عن طريق المشيمة
(ج) عن طريق التشابه فى الصفات
(د) عن طريق الكيس الجنينى

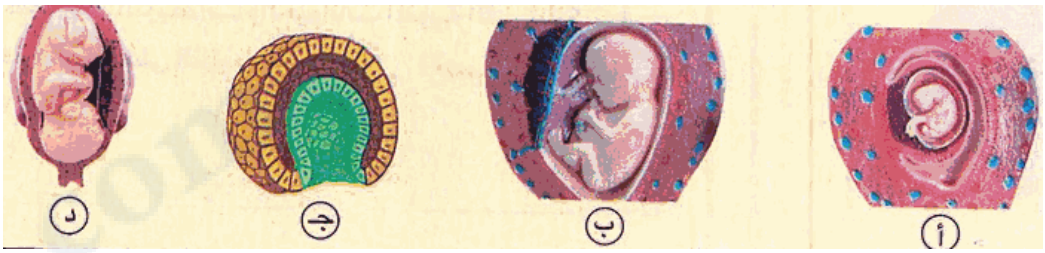
١٨ قامت امرأة حامل فى توأم فى الشهر الثانى بعمل أشعة تليفزيونية (سونار) لمعرفة نوع الجنين فأخبرها الطبيب بأنها حامل فى طفلين كلاهما ذكور، فى ضوء ذلك حدد ما سبب تكوين حالة التوأم لدى هذه المرأة ؟ (تجريبى / يونيو ٢١)

(أ) انقسام بويضة مخصبة بحيوان منوى
(ب) انقسام بويضة مخصبة بحيوانين منويين
(ج) إخصاب بويضتين بحيوانين منويين مختلفين فى الصبغى الجنسى
(د) إخصاب بويضة بحيوانين منويين لهما نفس الصبغى الجنسى

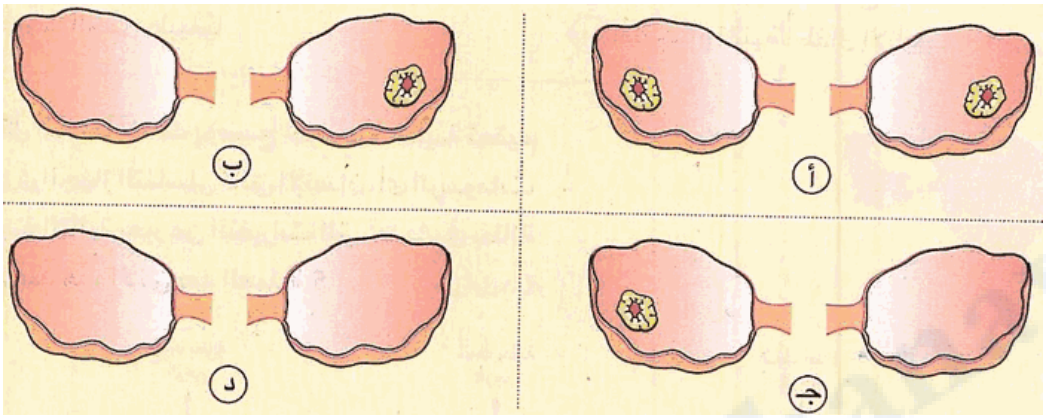
١٩ حملت امرأة فى توأم متماثل، أى الصور الآتية تدل على حالة المبيضين عند تلك المرأة خلال الشهور الثلاثة الأولى ؟ (دور أول ٢١)



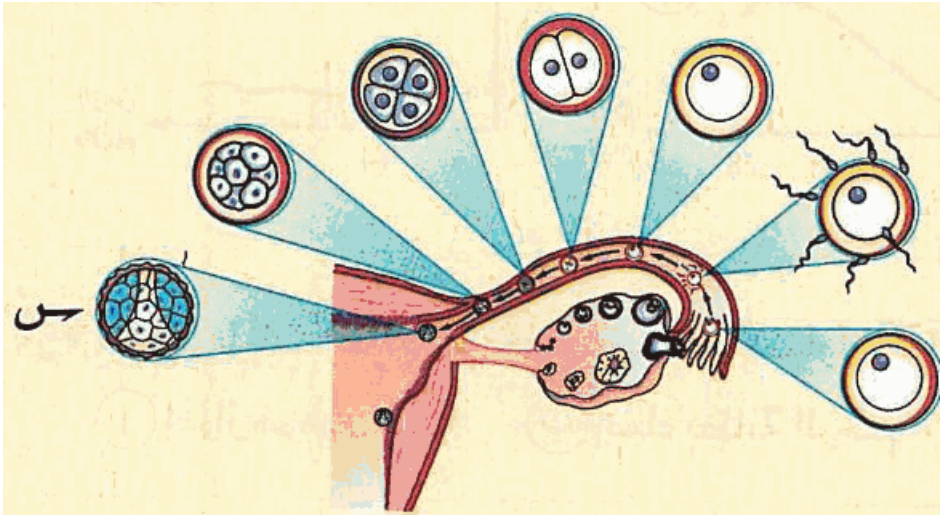
٢٠ ما الشكل الذى يعبر عن المرحلة التى يقل فيها إفراز هرمون البروچسترون ؟ (دور ثانٍ ٢١)



٢١ حملت امرأة بتوأم غير متماثل، أى الأشكال التالية تدل على حالة المبيضين عند تلك المرأة خلال الشهور الثلاثة الأولى ؟ (دور ثانٍ ٢١)

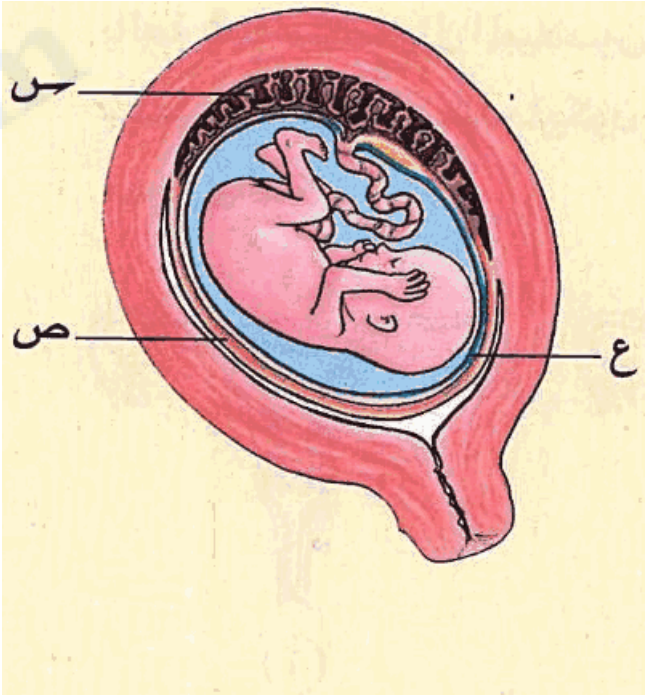


٢٢ من الشكل المقابل، أى مما يلى يشير إليه (س) ؟ (دور أول ٢٢)



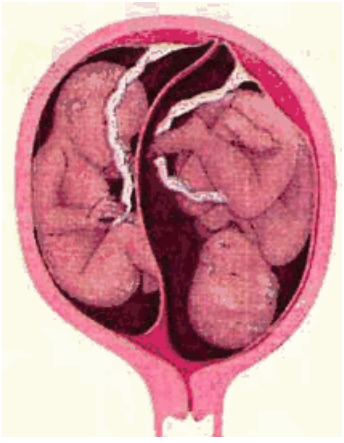
(أ) بنتان مختلفتان وراثيًا
(ب) ولد وبنت لهما نفس العمر
(جـ) ولد وبنت ملتصقان
(د) جنينان يشتركان فى المشيمة

٢٣ لاحظ الصورة المقابلة التى توضح جنين إنسان داخل رحم الأم، وتعرف على التراكيب (س) ، (ص) ، (ع)، ثم استنتج فى أى مراحل نمو الجنين ينفصل التركيب (س) عن جدار الرحم ؟ (تجريبى ٢٣ ، استرشادى ٢٥)



(أ) الشهر الثالث للمرحلة الثالثة
(ب) الشهر الثالث للمرحلة الثانية
(ج) الشهر الثانى للمرحلة الثالثة
(د) الشهر الثانى للمرحلة الثانية

٢٤ افحص الصورة المقابلة التى توضح تكوين أجنة داخل رحم أنثى، ثم حدد كم عدد البويضات والحيوانات المنوية التى شاركت فى تكوين هذه الحالة على الترتيب ؟ (تجريبى ٢٣ ، استرشادى ٢٥)

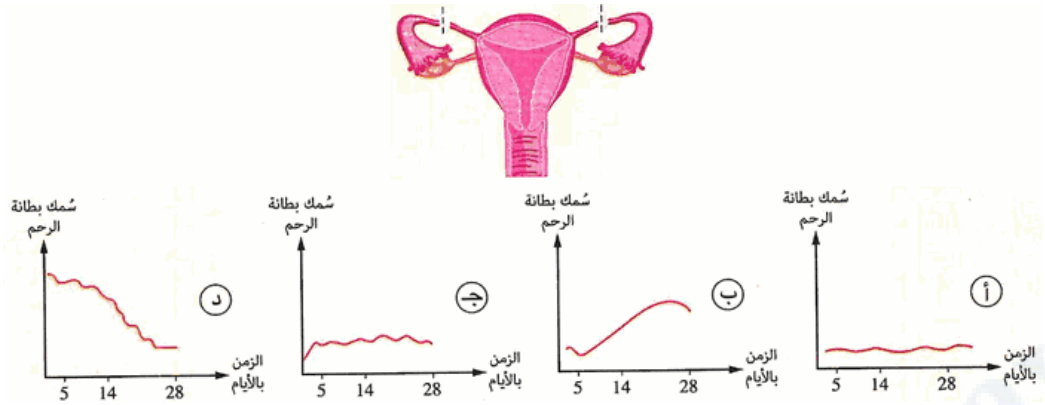


(أ) بويضة واحدة ، حيوان منوى واحد
(ب) بويضة واحدة ، حيوانان منويان
(ج) بويضتان ، حيوانان منويان
(د) بويضتان ، حيوان منوى واحد

٢٥ أجرت إحدى السيدات عملية تعقيم جراحى بقطع قناتى فالوب وبعد فترة تمكنت من إنجاب طفل، كيف يمكن تفسير ذلك ؟ (تجريبى / يونيو ٢١)

(أ) إمكانية إعادة فتح قناتى فالوب
(ب) الاعتماد على الاستنساخ
(ج) حدوث الحمل طبيعيًا
(د) استخدام تقنية أطفال الأنابيب

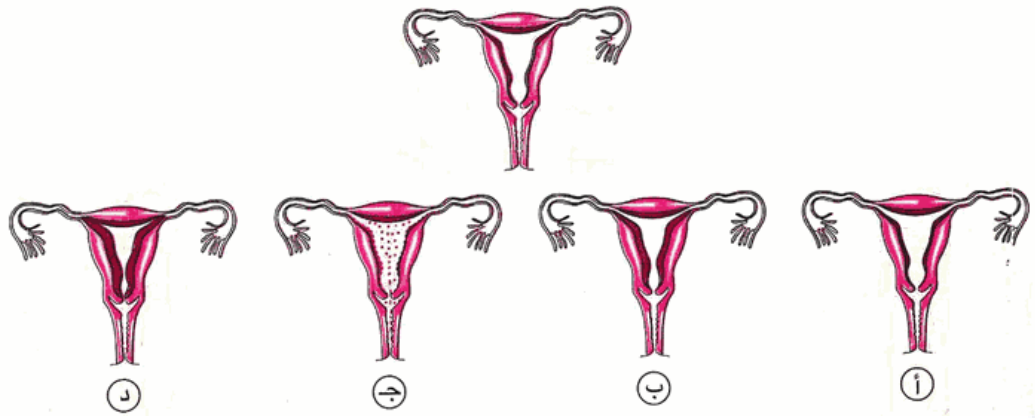
٢٦ الشكل الذى أمامك يوضح حدوث عملية تعقيم جراحى فى الجهاز التناسلى لأنثى الإنسان، أى الرسومات البيانية التالية يعبر عن التغيرات التى تحدث فى بطانة الرحم عند هذه الأنثى بعد العملية ؟ (دور أول ٢١)



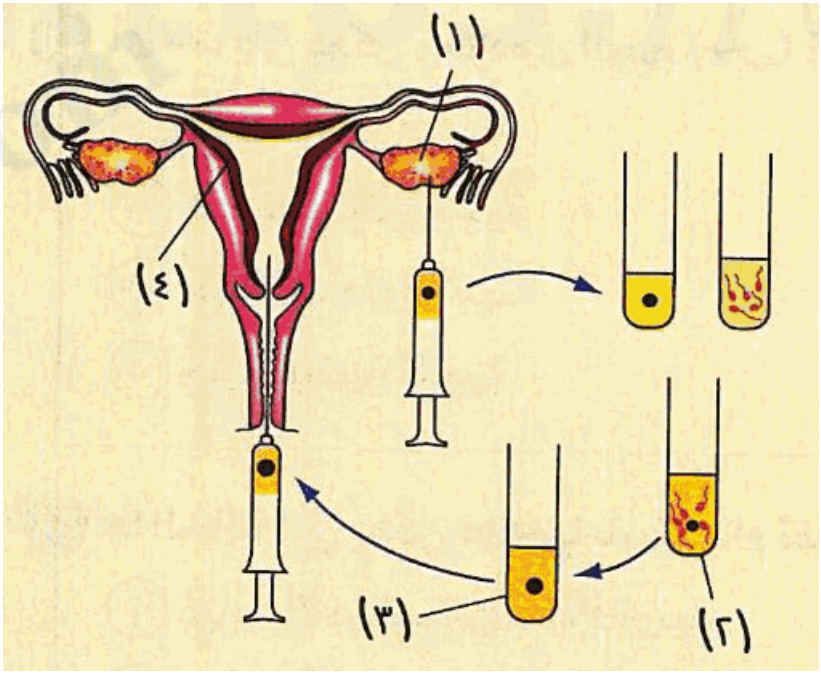
٢٧ أى العمليات التالية تتوقف عند امرأة تتناول أقراص منع الحمل ؟ (دور أول ٢١)

(أ) إفراز هرمون GH
(ب) إنماء بطانة الرحم
(ج) تكوين الجسم الأصفر
(د) حدوث الطمث

٢٨ الشكل الذى أمامك يوضح تركيب الجهاز التناسلى لأنثى إنسان بالغة بعد استئصال المبيضين جراحيًا، أى الأشكال التالية يعبر عن شكل بطانة الرحم عندما يكون مستوى FSH عند هذه الأنثى فى أعلى مستوى له ؟ (دور ثانٍ ٢١)



٢٩ الشكل الذى أمامك يوضح إحدى التقنيات المستخدمة فى المساعدة على الإنجاب، أين يحدث اكتمال الانقسام الميوزى ؟ (دور ثانٍ ٢١)



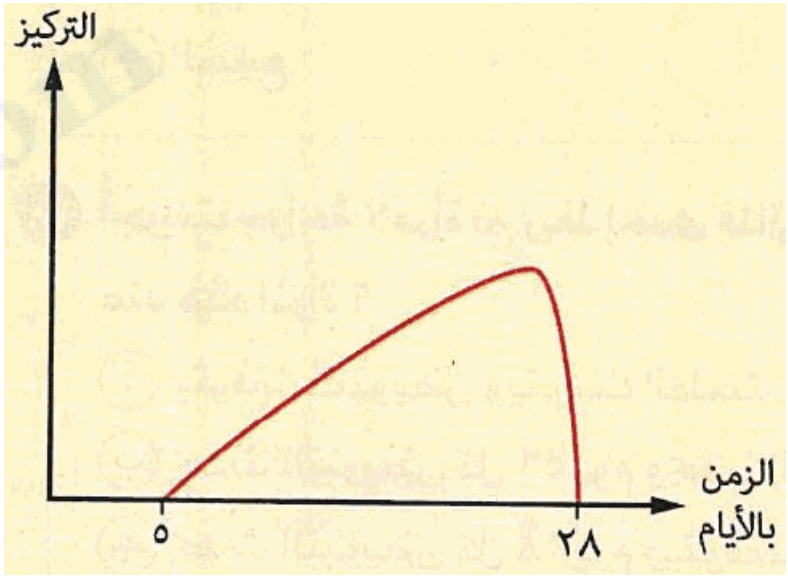
أ (١)　　ب (٢)　　ج (٣)　　د (٤)

٣٠ ما الوسيلة التى لا تناسب إحدى السيدات تريد منع الحمل لمدة خمس سنوات ؟ (دور ثانٍ ٢١)

أ الأقراص　　ب اللولب

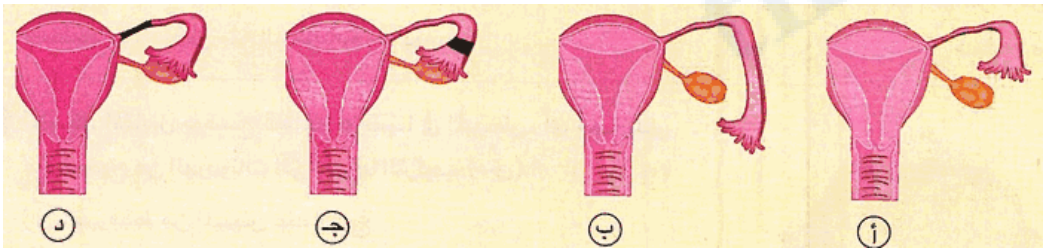
ج الواقى الذكرى　　د التعقيم الجراحى

٣١ الرسم البيانى المقابل يوضح تركيز هرمون البروجسترون لأنثى إنسان بالغة بعد آخر طمث، ادرسه ثم حدد ما التفسير العلمى لتغير تركيز الهرمون ؟ (دور أول ٢٢)



(أ) حدوث الحمل بصورة طبيعية
(ب) تناول أقراص منع الحمل
(ج) العقم
(د) استخدام اللولب

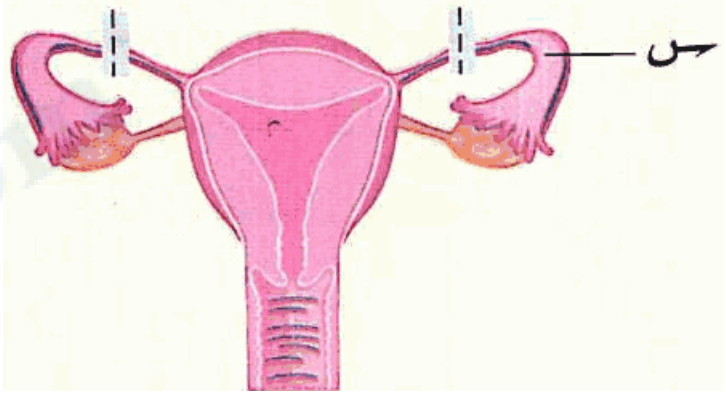
٣٢ فى أى الحالات التالية تستطيع قناة فالوب التقاط البويضة ولا يحدث إخصاب ؟ (دور أول ٢٢)



٣٣ أى مما يلى يميز استخدام اللولب عن باقى وسائل منع الحمل الأخرى ؟ (دور أول ٢٢)

(أ) يؤثر على عملية التبويض
(ب) لا يؤثر على حدوث دورة الطمث
(ج) لا يمنع حدوث الانقسام الميوزى الثانى للخلية البيضية الثانوية
(د) يمنع وصول الحيوانات المنوية للبويضة

٣٤ أى مما يلى يمكن وجوده فى الجزء (س) ؟ (دور ثانٍ ٢٢)



(أ) زيجوت
(ب) حيوانات منوية حية
(ج) حيوانات منوية ميتة
(د) خلية بيضية ثانوية

---

٣٥ ما الحالة التى يمكن علاجها باستخدام تقنية أطفال الأنابيب ؟ (تجريبى ٢٣)

(أ) غياب الأهداب من قناة فالوب
(ب) استئصال رحم الأم
(ج) وصول الأم لسن توقف الطمث
(د) استئصال المبيضين

---

٣٦ إذا حدث الطمث عند سيدة فى اليوم الأول من الشهر وأرادت هذه السيدة استخدام أقراص منع الحمل، ما اليوم من ذلك الشهر الذى يمكن أن تبدأ فيه استخدام أقراص منع الحمل ؟ (تجريبى ٢٣ ، استرشادى ٢٥)

(أ) الأول
(ب) الخامس
(ج) السابع
(د) الرابع عشر

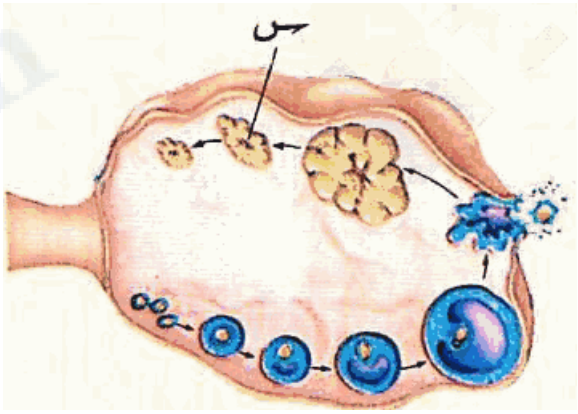
---

٣٧ أجريت جراحة لامرأة تم ربط إحدى قناتى فالوب لها، ما تأثير هذه الجراحة على كل من عمليتى التبويض والطمث عند هذه المرأة ؟ (استرشادى ٢٥)

(أ) يتوقف التبويض ويتوقف الطمث
(ب) يحدث التبويض كل ٥٦ يوم ويحدث الطمث كل شهرين
(ج) يحدث التبويض كل ٢٨ يوم ويتوقف الطمث
(د) يحدث التبويض والطمث كل ٢٨ يوم

---

٣٨ الشكل المقابل يوضح قطاعًا عرضيًا فى المبيض، أى مما يلى غير صحيح عن الهرمونات التى يفرزها التركيب (س) ؟ (دور أول ٢٥)

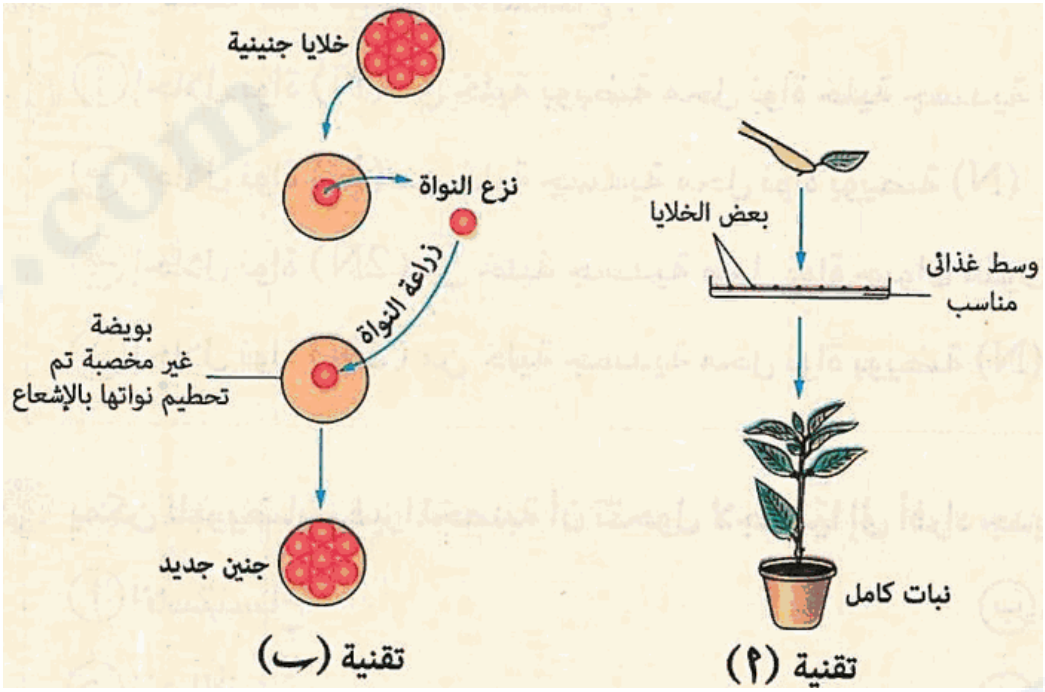


(أ) تفرز فقط من المبيض عند البلوغ
(ب) يزداد إفرازها بعد التبويض
(ج) تتكون من إستيرويدات
(د) أهم مكونات أقراص منع الحمل

٣٩ فى تقنية أطفال الأنابيب، يبدأ التكوين الجنينى داخل ..... (استرشادى ٢٦)
(أ) أنبوبة اختبار فقط
(ب) رحم الأم فقط
(ج) أنبوبة اختبار ورحم الأم
(د) أنبوبة اختبار ووسط غذائى

٤٠ ما الخلية التى يمكن استخدام أنويتها فى تقنية الاستنساخ ؟ (دور أول ٢١)
(أ) منوية ثانوية
(ب) بيضية ثانوية
(ج) كرية دم حمراء
(د) خلية من التوتية

٤١ ادرس التقنيتين المقابلتين (أ) ، (ب)، ما الأساس العلمى الذى تعتمد عليه كل منهما ؟ (دور ثانٍ ٢١)



(أ) إنتاج سلالات جديدة أكثر تطورًا
(ب) الخلايا التناسلية نشطة سريعة الانقسام
(ج) أنوية الخلايا الجسدية تحتوى على جميع المعلومات الوراثية
(د) تنشيط الأمشاج لتصبح ثنائية المجموعة الصبغية

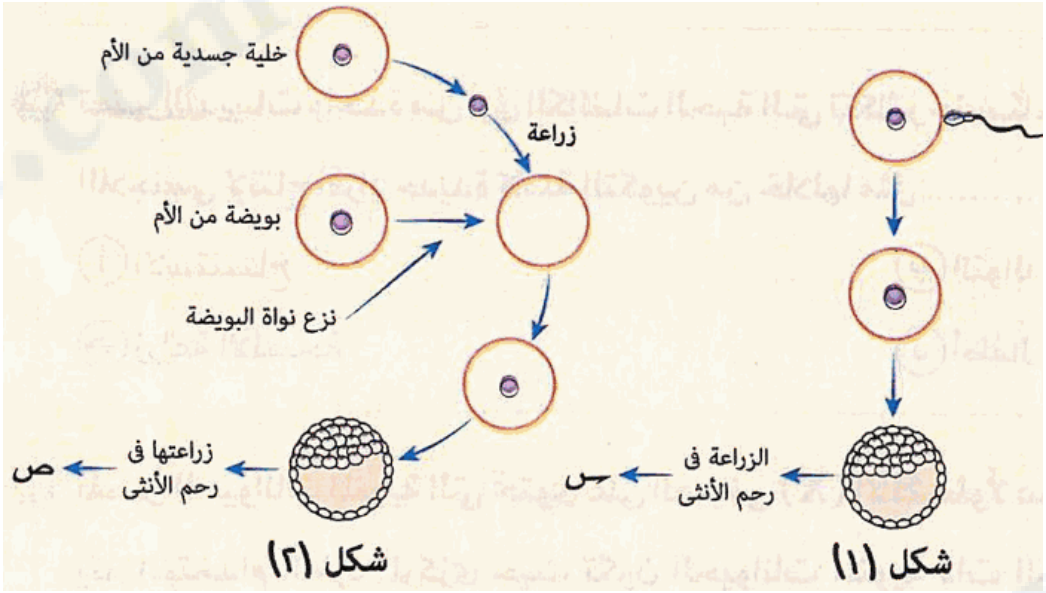
---

٤٢ إذا أجريت تجارب الاستنساخ الأولى فى كل من الضفادع والفئران حتى الحصول على فرد جديد كامل النمو، ما الخطوة التى يمكن الاستغناء عنها عند تكوين فرد جديد فى الضفادع ؟ (دور أول ٢٢)

(أ) تثبيت الأجنة فى رحم الأم
(ب) نزع الأنوية من البويضات غير المخصبة
(ج) الحصول على الأنوية من أجنة فى مراحل مختلفة
(د) زرع الأنوية فى بويضات منزوعة النواة

---

٤٣ تعرض أحد أنواع الحيوانات للانقراض ولكن تبقت أنثى واحدة وحيوانات منوية تم الاحتفاظ بها فى بنك للأمشاج وقام فريقان من العلماء بإجراء التجارب الموضحة بالشكلين المقابلين (١) ، (٢)، ما جنس الأفراد الناتجة من (س) ، (ص) ؟ (دور ثانٍ ٢٢)



(أ) (س) أنثى ، (ص) أنثى
(ب) (س) ذكر أو أنثى ، (ص) ذكر أو أنثى
(ج) (س) ذكر أو أنثى ، (ص) أنثى
(د) (س) أنثى ، (ص) ذكر

٤٤ ما الفرق الأساسى بين التكاثر البكرى الصناعى والاستنساخ فى الضفادع ؟ (دور ثانٍ ٢٤)
(أ) مصدر تغذية الجنين
(ب) عدد كروموسومات الأفراد الناتجة
(ج) مكان النمو الجنينى
(د) نوع الأنوية المستخدمة

٤٥ ماذا يحدث أثناء عملية الاستنساخ ؟ (استرشادى ٢٥)
(أ) إحلال نواة (N) من خلية بويضة محل نواة خلية جسدية (2N)
(ب) إحلال نواة (N) من خلية جسدية محل نواة بويضة (N)
(ج) إحلال نواة (2N) من خلية جسدية محل نواة حيوان منوى (N)
(د) إحلال نواة (2N) من خلية جسدية محل نواة بويضة (N)

٤٦ يمكن للبويضات غير المخصبة أن تتحول لاجنسياً إلى أفراد جديدة من خلال جميع الوسائل التالية ماعدا ..... (دور أول ٢٥)
(أ) الاستنساخ
(ب) الرج
(ج) نزع الأنوية
(د) التوالد البكرى

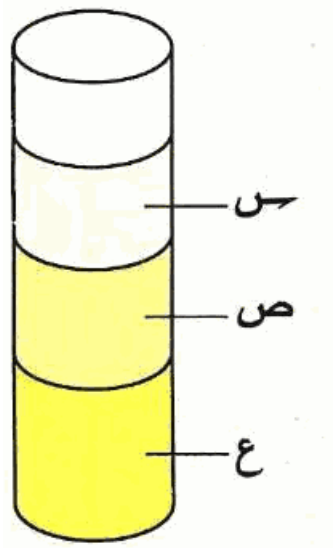
٤٧ يمكن أن تكون النواة المزروعة فى البويضة منزوعة النواة أثناء عملية الاستنساخ نواة جميع الخلايا التالية ماعدا ..... (دور ثانٍ ٢٥)

(أ) خلية ثنائية المجموعة الصبغية
(ب) خلية من المرحلة التوتية
(ج) خلية كبدية
(د) خلية مشيج مؤنث

٤٨ تعتبر الثدييات واحدة من أرقى الكائنات الحية التى تتكاثر جنسيًا، ولكن يمكننا استخدام إحدى طرق التكاثر اللاجنسى لإنتاج أفراد جديدة كاملة التكوين من خلالها مثل ..... (استرشادى ٢٦)

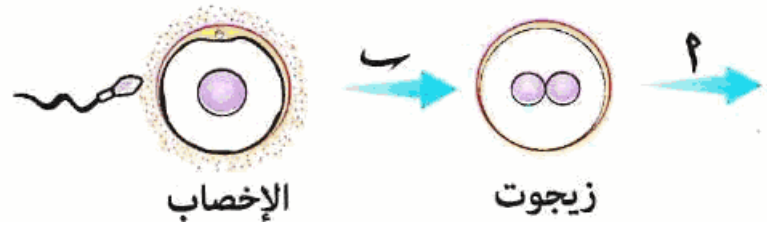
(أ) الاستنساخ
(ب) التوالد البكرى الطبيعى
(ج) زراعة الأنسجة
(د) أطفال الأنابيب

٤٩ لفصل الحيوانات المنوية التى تحتوى على الصبغى (X) الأكثر طولًا عن الصبغى (Y) يتم استخدام الطرد المركزى حيث تكون الحيوانات المنوية ذات الكثافة الأعلى فى الطبقات السفلية بينما تكون الأقل كثافة فى الطبقات العلوية، من الشكل المقابل أى الطبقات التالية يمكن استخدامها لإنتاج ذكور فقط بنسبة عالية ؟ (استرشادى ٢٦)



(أ) (س)
(ب) (ص)
(ج) (س) و (ع) معًا
(د) (ص) و (ع) معًا

٥٠ من خلال الرسم المقابل، ما الانقسامين الخلويين الممثلين بالحرفين (أ) و (ب)، وما أهميتهما ؟ (استرشادى ٢٥)



٥١ احسب عدد مرات الانقسام الميوزى الثانى الذى حدث عند امرأة أنجبت ٣ مرات وحدث لها إجهاض ٤ مرات واستخدمت أقراص منع الحمل لمدة ١٥٠ يوم. (استرشادى ٢٥)

مفتاح الإجابات والحلول

أسئلة الاختيار من متعدد

١ أ	٢ ب	٣ ب	٤ ج	٥ ج	٦ د	٧ ب	٨ ج	٩ أ	١٠ أ
١١ ب	١٢ ب	١٣ أ	١٤ د	١٥ ج	١٦ أ	١٧ ج	١٨ أ	١٩ د	٢٠ أ
٢١ ج	٢٢ د	٢٣ ج	٢٤ ب	٢٥ د	٢٦ أ	٢٧ أ	٢٨ د	٢٩ أ	٣٠ ب
٣١ ب	٣٢ أ	٣٣ أ	٣٤ د	٣٥ د	٣٦ ج	٣٧ ج	٣٨ ب	٣٩ ج	٤٠ د
٤١ د	٤٢ أ	٤٣ ج	٤٤ ب	٤٥ ج	٤٦ د	٤٧ د	٤٨ ب	٤٩ ج	٥٠ د
٥١ ب	٥٢ ب	٥٣ ج	٥٤ د	٥٥ ب	٥٦ د	٥٧ ب	٥٨ د	٥٩ ج	٦٠ د
٦١ د	٦٢ ج	٦٣ د	٦٤ ج	٦٥ أ	٦٦ ب	٦٧ ج	٦٨ ج	٦٩ د	٧٠ د
٧١ أ	٧٢ ج	٧٣ أ	٧٤ أ	٧٥ أ	٧٦ د	٧٧ د	٧٨ ب	٧٩ أ	٨٠ ب
٨١ ج	٨٢ ب	٨٣ أ	٨٤ ج	٨٥ أ	٨٦ ج	٨٧ ب	٨٨ ج	٨٩ أ	٩٠ ج
٩١ أ	٩٢ د	٩٣ ب							

١ الإجابة (أ)

اختزال العدد الصبغي يحدث بالانقسام الميوزي الأول داخل المبيض.

٢ الإجابة (ب)

تعيش البويضة حوالي يوم بعد التبويض، فتظل حية حتى اليوم 15.

٣ الإجابة (ب)

البويضة تعطي النواة والسيتوبلازم، والحيوان المنوي يعطي النواة ومحتوى العنق (السنتريولان).

٤ الإجابة (ج)

الأمشاج تنتج في (س) و(ص)، والإخصاب داخلي في الأنثى (س)، والزيجوت ينقسم في (س).

٥ الإجابة (ج)

الانقسام الميوزي الثاني يتم في الثلث الأول من قناة فالوب عند دخول الحيوان المنوي، وهو (3).

٦ الإجابة (د)

المتحررة من المبيض عند التبويض هي الخلية البيضية الثانوية.

٧ الإجابة (ب)

التبويض يحدث في اليوم 14 من بدء الطمث.

٨ الإجابة (ج)

هرمون FSH ينبه نمو حويصلة جراف التي تفرز الإستروجين فتنمو بطانة الرحم.

٩ الإجابة (أ)

انغماس البلاستوسيست يبقي الجسم الأصفر فلا يتحلل.

١٠ الإجابة (أ)

الخلية البيضية الأولية تتحول إلى ثانوية داخل حويصلة جراف، وهي (4).

١١ الإجابة (ب)

الإنزيم يحلل الطبقة المحيطة بالبويضة، وهي ما يشير إليه (2).

١٢ الإجابة (ب)

الطبقة الهلامية (2) تحتوي على حمض الهيالويورنيك.

١٣ الإجابة (أ)

الجسم القمي (س) يحتوي الإنزيمات التي تذيب غلاف البويضة.

١٤ الإجابة (د)

نوع الصبغي الجنسي يحدد جنس الجنين ولا يؤثر في نجاح الإخصاب.

١٥ الإجابة (ج)

بعض الحيوانات المنوية تذيب غلاف البويضة بإنزيماتها ويدخل حيوان منوي واحد، فالأعداد الكبيرة تساعد على إذابة جزء من الغلاف.

١٦ الإجابة (أ)

ينقل الحيوان المنوي النواة (DNA) والسنتريولان فقط.

١٧ الإجابة (ج)

(س) في اليوم 3، تكون فيه حويصلات جراف صغيرة.

١٨ الإجابة (أ)

(ع) في اليوم 20، وهو طور البلاستوسيست.

١٩ الإجابة (د)

(ل) في اليوم 36 حدث حمل، فيوجد جنين في مرحلة النمو الأولى.

٢٠ الإجابة (أ)

اليوم W هو اليوم 3 تقريبًا، وتموت الحيوانات المنوية قبل التبويض.

٢١ الإجابة (ج)

في يوم التبويض يصل الحيوان المنوي السريع (Y) أولاً فيكون الجنين ذكر.

٢٢ الإجابة (د)

الحيوان المنوي (X) يعيش أطول فيبقى حيًا حتى التبويض، فيكون الجنين أنثى.

٢٣ الإجابة (ج)

قناة فالوب ضيقة ولا تحمل نمو الجنين.

٢٤ الإجابة (ب)

الميتوكوندريا من البويضة لأن ميتوكوندريا الحيوان المنوي لا تدخل، والغذاء من سيتوبلازم البويضة.

٢٥ الإجابة (د)

الجنين مكتمل النمو في نهاية المرحلة الثالثة.

٢٦ الإجابة (أ)

يتوقف إفراز FSH تقريبًا أثناء الحمل بتأثير البروجسترون.

٢٧ الإجابة (أ)

الأنسجة الغدية هي (1) و(2).

٢٨ الإجابة (د)

المبيض (س) لا يحمل الجسم الأصفر، فاستئصاله لا يؤثر ويستمر الحمل بصورة طبيعية.

٢٩ الإجابة (أ)

البروجسترون ينمي بطانة الرحم ويزيد الإمداد الدموي لها وهي (1).

٣٠ الإجابة (ب)

R نهاية الحيض حيث تبدأ البطانة في النمو، وS اليوم 14 وهو التبويض.

٣١ الإجابة (ب)

السائل الرهلي يحمي الجنين من الصدمات، أما الأكسجين فيصل عن طريق المشيمة.

٣٢ الإجابة (أ)

التفلج انقسامات ميتوزية تزداد فيها الخلايا بينما يبقى الحجم الكلي ثابتًا.

٣٣ الإجابة (أ)

بعد دخول الحيوان المنوي وقبل اندماج النواتين (A) تكون النواة ن.

٣٤ الإجابة (د)

نقص هرمونات المبيض (الجسم الأصفر) يسبب الإجهاض في المرحلة الأولى.

٣٥ الإجابة (د)

يرتفع تركيز الهرمون حتى الولادة، وهو الأوكسيتوسين.

٣٦ الإجابة (ج)

الأوكسيتوسين تفرزه خلايا عصبية بمنطقة تحت المهاد.

٣٧ الإجابة (ج)

بعد الولادة يسبب اندفاع الحليب.

٣٨ الإجابة (ب)

التفلج يستغرق حوالي 6 أيام.

٣٩ الإجابة (ج)

تبدأ المراحل بالإخصاب ثم النمو وتمايز الأنسجة.

٤٠ الإجابة (د)

دم الأم والجنين منفصلان، وتنتقل المواد بينهما بالانتشار عبر المشيمة.

٤١ الإجابة (د)

يتكون المبيضان في نهاية الشهر الثالث.

٤٢ الإجابة (أ)

جنس الجنين يتحدد لحظة الإخصاب حسب الحيوان المنوي.

٤٣ الإجابة (ج)

جنين التمساح يتغذى من المح.

٤٤ الإجابة (ب)

الخملات الأصبعية من الجنين.

٤٥ الإجابة (ج)

(س) جزء من المشيمة التي تحوي الخملات.

٤٦ الإجابة (د)

المشيمة تفرز الإستروجين والبروجسترون والريلاكسين، أما البرولاكتين فمن النخامية.

٤٧ الإجابة (د)

الريلاكسين يزداد في نهاية الحمل لإرخاء الارتفاق العاني، والشكل (د) جنين مكتمل.

٤٨ الإجابة (ب)

يقل البروجسترون في نهاية الشهر التاسع قبل الولادة.

٤٩ الإجابة (ج)

الخلية (1) جسم قطبي، والخلية (2) بويضة ناضجة.

٥٠ الإجابة (د)

العملية (ع) انقسام ميوزي ثانٍ يحدث في الثلث الأول من قناة فالوب.

٥١ الإجابة (ب)

الانقسام الميوزي الثاني للخلية البيضية الثانوية (ص) وللجسم القطبي (ع).

٥٢ الإجابة (ب)

الحمل 266 يومًا تقريبًا من الإخصاب، فتكون الولادة حوالي 24 نوفمبر.

٥٣ الإجابة (ج)

الأوكسيتوسين يسهل الولادة.

٥٤ الإجابة (د)

عقاقير الخصوبة تحفز نمو عدة حويصلات جراف، فيتحرر أكثر من بويضة.

٥٥ الإجابة (ب)

التوأمان المتماثلان (2) و(3) من نفس الزيجوت وقد يلتصقان.

٥٦ الإجابة (د)

الزيجوتان (بويضتان) تعطيان مشيمتين وكيسين جنينيين.

٥٧ الإجابة (ب)

المتماثلة من زيجوت واحد فلها نفس الجنس دائمًا.

٥٨ الإجابة (د)

التوائم المتماثلة لا تكون ملتحمة دائمًا.

٥٩ الإجابة (ج)

النسبة المئوية للأجنة السليمة تقل بتقدم عمر الأم، فتقل جودة البويضات.

٦٠ الإجابة (د)

دخول أكثر من حيوان منوي يعطي عددًا زائدًا من الصبغيات فتموت البويضة المخصبة.

٦١ الإجابة (د)

ربط الوعاءين الناقلين يمنع خروج الحيوانات المنوية، ولا يؤثر في الهرمونات والإنتاج.

٦٢ الإجابة (ج)

٦٣ الإجابة (د)

التعقيم الجراحي يمنع الحمل نهائيًا.

٦٤ الإجابة (ج)

في أطفال الأنابيب يحدث الإخصاب خارج الجسم ثم ينمو الجنين داخل الرحم، والبويضة تخزن غذاء قليلاً.

٦٥ الإجابة (أ)

مع تقدم العمر تقل كفاءة بطانة الرحم لاستقبال الجنين.

٦٦ الإجابة (ب)

اللولب لا يمنع تجدد البطانة، فتزداد سُمكًا مع الزمن.

٦٧ الإجابة (ج)

٦٨ الإجابة (ج)

تُزرع البلاستوسيست في اليوم 20 تقريبًا حيث تكون بطانة الرحم أكثر سُمكًا.

٦٩ الإجابة (د)

الأقراص تثبط إفراز FSH وLH فلا يحدث تبويض.

٧٠ الإجابة (د)

الأقراص: لا تبويض ولا إخصاب، واللولب: يحدث تبويض وإخصاب، والواقي الذكري: تبويض بدون إخصاب.

٧١ الإجابة (أ)

الأقراص تمنع التبويض، أما التعقيم الجراحي فيمنع انتقال الأمشاج فقط.

٧٢ الإجابة (ج)

حويصلة جراف (A) تفرز الإستروجين والجسم الأصفر البروجسترون لإنماء الطبقة الداخلية لقناة (C).

٧٣ الإجابة (أ)

الأقراص تعطل الغدة النخامية فيقل إفراز FSH وLH.

٧٤ الإجابة (أ)

(A) هو الوعاء الناقل، وربطه يمنع نقل الأمشاج إلى الإحليل (B).

٧٥ الإجابة (أ)

فترة الأمان أقل الوسائل فاعلية، فيمثلها أعلى عمود في عدد مرات الحمل (1).

٧٦ الإجابة (د)

فترة الأمان بعد التبويض واحتمال الحمل، فتكون من اليوم 18 إلى 25.

٧٧ الإجابة (د)

ربط قناتي فالوب يمنع وصول البويضة فقط، فلا يوقف نشاط المبيضين.

٧٨ الإجابة (ب)

اللولب لا يمنع التبويض ولا الإخصاب ولا الطمث.

٧٩ الإجابة (أ)

قطع قناتي فالوب يمنع الحمل الطبيعي نهائيًا مع بقاء الدورة.

٨٠ الإجابة (ب)

(1) و(4) يمكنهما الإنجاب لسلامة إحدى القناتين على الأقل.

٨١ الإجابة (ج)

انسداد الوعاءين الناقلين يمنع وصول الأمشاج، فتسحب من البربخ.

٨٢ الإجابة (ب)

MUC1 يمنع التصاق البلاستوسيست ببطانة الرحم، وهذا ما يفعله اللولب.

٨٣ الإجابة (أ)

اللولب لا يؤثر في الهرمونات، فيبقى نمط FSH وLH طبيعيًا.

٨٤ الإجابة (ج)

التبويض يرتبط بحدوث الانقسام الميوزي الأول، أما الثاني فعند الإخصاب.

٨٥ الإجابة (أ)

النواة من الفأر (A) فالجنين ينتمي وراثيًا إليه فقط.

٨٦ الإجابة (ج)

حفظ الأمشاج في البنوك يضمن استمرار النوع.

٨٧ الإجابة (ب)

صفات الفأر تأتي من نواة الأنثى (1) ونواة الحيوان المنوي الذي أخصبها من الذكر.

٨٨ الإجابة (ج)

إنتاج أفراد بزرع النواة (استنساخ) تكاثر لاجنسي يسبقه تكاثر جنسي لتكوين الجنين.

٨٩ الإجابة (أ)

خلايا الجنين نفسه مادتها الوراثية متطابقة 100%.

٩٠ الإجابة (ج)

الميتوكوندريا في سيتوبلازم البويضة، وهي من الأنثى رقم (2).

٩١ الإجابة (أ)

الحيوانات المنوية (Y) تعطي ذكورًا وهي الأكثر لحومًا.

٩٢ الإجابة (د)

كلما كانت نواة المتبرع من جنين أكثر تقدمًا في النمو (4) قلت قدرتها على تكوين فرد جديد.

٩٣ الإجابة (ب)

الاستنساخ يعطي ذكور أو إناث حسب المتبرع، والبكري يعطي إناث فقط.

الأسئلة المقالية

١ نموذج الإجابة

(١) (١) عملية التبويض ، (٢) عملية الإخصاب.

(٢) لن تصل الحيوانات المنوية إلى الخلية البيضية الثانوية التى تحررت من المبيض فلا يحدث الإخصاب وبالتالى لا يحدث الحمل طبيعيًا.

التقنية : أطفال الأنابيب.

٢ نموذج الإجابة

لن يزداد سُمك بطانة الرحم للحد المطلوب لانغماس البلاستوسيست (فى حالة حدوث حمل) مما يجعل بطانة الرحم غير مهيئة لاستقبال الجنين.

٣ نموذج الإجابة

(١) حدوث إجهاض فى المرحلة الأولى من الحمل لانخفاض مستوى هرمون البروجسترون فى الأسبوع الحادى عشر (قبل الشهر الرابع) أى قبل اكتمال نمو المشيمة.
(٢) يبدأ تكوين الجهاز العصبى والقلب وتتميز العينان واليدان.

٤ نموذج الإجابة

توأم متآخى (غير متماثل) / حيث إن الطفلين التوأم مختلفان فى الجنس نتيجة إخصاب بويضتين (من مبيض واحد أو من الاثنين) وإخصاب كل منهما على حدة بحيوان منوى مختلف فى الصبغى الجنسى.

٥ نموذج الإجابة

بويضتين / حيث تم إخصاب إحدى البويضات بحيوان منوى يحتوى على الصبغى الجنسى (X) وإخصاب البويضة الأخرى بحيوان منوى يحتوى على الصبغى الجنسى (Y) ثم تنقسم كل لاقحة منهما أثناء تفلجها إلى جزئين مكونة جنينين، أى أن كل بويضة تعطى توأم متماثل فيكون عدد الأجنة ٤ (٢ إناث ، ٢ ذكور).

٦ نموذج الإجابة

(١) الشهر الخامس.
(٢) فى الشهر الثانى والثالث : استخدام وسيلة تمنع التبويض (أقراص منع الحمل).
فى الشهر السادس (ثانى شهر من الحمل) وبالتالى زيادة إفراز هرمونى البروجسترون والإستروجين مما يمنع إفراز هرمون FSH طوال فترة الحمل مما يمنع التبويض وبالتالى لن يحدث الانقسام الميوزى الأول والثانى.

٧ نموذج الإجابة

خلايا جسدية عادية من ثدى الأم / تم الاحتفاظ بها فى النيتروجين السائل.

أسئلة امتحانات السنين السابقة

١ ب	٢ أ	٣ ج	٤ د	٥ أ	٦ أ	٧ د	٨ ب	٩ ب	١٠ أ
١١ ج	١٢ أ	١٣ ب	١٤ ب	١٥ أ	١٦ أ	١٧ ب	١٨ أ	١٩ أ	٢٠ د
٢١ أ	٢٢ د	٢٣ أ	٢٤ ج	٢٥ د	٢٦ ب	٢٧ ج	٢٨ أ	٢٩ ب	٣٠ د
٣١ ب	٣٢ د	٣٣ ج	٣٤ د	٣٥ أ	٣٦ ب	٣٧ د	٣٨ أ	٣٩ د	٤٠ د

٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
ج	أ	ج	د	د	ج	د	أ	أ	—

٥١
—

١ الإجابة (ب)

بزيادة عدد الحيوانات المنوية تزداد كمية إنزيم الهيالويورنيز الذى يذيب الغلاف المحيط بالبويضة فتزداد احتمالية الإخصاب.

٢ الإجابة (أ)

يدخل رأس الحيوان المنوى فيحدث الإخصاب، لكن السنتريول الموجود فى القطعة الوسطى لازم لانقسام اللاحقة.

٣ الإجابة (ج)

العملية (٢) هى التفلج : خليتان ثم ٤ ثم ٨ خلايا، أى ٣ انقسامات ميتوزية حتى التوتية.

٤ الإجابة (د)

يمر الجنين فى قناة فالوب بمراحل الفلجتين والـ ٤ فلجات والتوتية، ويتكون البلاستوسيست فى الرحم.

٥ الإجابة (أ)

الشكل يوضح جنيناً فى المرحلة الأخيرة من الحمل، حيث يتباطأ نمو الجنين.

٦ الإجابة (أ)

تتكون التوتية قبل نهاية الأسبوع الأول وهى عند نهاية قناة فالوب.

٧ الإجابة (د)

يبدأ تكوين المفاصل الليفية لجمجمة الجنين فى الشهر الخامس.

٨ الإجابة (ب)

أهداب قناة فالوب تتحرك تجاه الرحم، والحيوانات المنوية تتحرك عكسها تجاه المبيض.

٩ الإجابة (ب)

المبيض (B) يحتوى على الجسم الأصفر الذى يفرز البروجسترون، وبطانة الرحم (D) ينغمس فيها الجنين.

١٠ الإجابة (أ)

عضلات رحم المرأة الحامل لا تنقبض إلا عند الولادة، فهى الأقل انقباضًا خلال عام.

١١ الإجابة (ج)

يبدأ تطور العضلات واكتمال أعضاء الحس فى نهاية المرحلة الثانية من الحمل.

١٢ الإجابة (أ)

بعد اليوم ٢٨ يظل البروجسترون والإستروجين مرتفعين، فهناك حمل وجنين داخل الرحم (أ).

١٣ الإجابة (ب)

المشيمة تتكون من الخملات الأصبعية للجنين (٦) والأوعية الدموية لبطانة الرحم (٧).

١٤ الإجابة (ب)

الجهاز التناسلى يتكون مبكرًا فى الجنين ولا يستخدم إلا بعد البلوغ.

١٥ الإجابة (أ)

الجهاز الهضمى والتنفسى لا يعملان إلا بعد الولادة، فالجنين يحصل على الغذاء والأكسجين من المشيمة.

١٦ الإجابة (أ)

التوأم فى الشكل لكل منهما مشيمة، فهو توأم غير متماثل قد يكون لهما نفس الجنس أو مختلفين.

١٧ الإجابة (ب)

إذا اختلف جنس الجنينين فهما توأم غير متماثل، فجنس الجنين يحدد نوع التوأم.

١٨ الإجابة (أ)

التوأم الذكور فى كيس جنينى واحد ينتج من انقسام بويضة مخصبة واحدة بحيوان منوى واحد (توأم متماثل).

١٩ الإجابة (أ)

التوأم المتماثل ينتج من بويضة واحدة، فيوجد جسم أصفر واحد فى أحد المبيضين.

٢٠ الإجابة (د)

يقل إفراز البروجسترون قرب نهاية الحمل استعدادًا للولادة (د).

٢١ الإجابة (أ)

التوأم غير المتماثل ينتج من بويضتين، فيوجد جسمان أصفران (أ).

٢٢ الإجابة (د)

(س) بلاستوسيست به كتلتان خلويتان، فينتج توأم متماثل يشترك فى مشيمة واحدة.

٢٣ الإجابة (أ)

(س) المشيمة، وتنفصل عن جدار الرحم فى المرحلة الثالثة من الولادة.

٢٤ الإجابة (ج)

الشكل لجنينين لكل منهما مشيمة، فهما توأم غير متماثل من بويضتين وحيوانين منويين.

٢٥ الإجابة (د)

قطع قناتى فالوب يمنع الحمل طبيعيًا، فلا يحدث الإنجاب إلا بتقنية أطفال الأنابيب.

٢٦ الإجابة (ب)

التعقيم الجراحى لا يؤثر على التبويض والهرمونات، فتستمر تغيرات بطانة الرحم كالمعتاد.

٢٧ الإجابة (ج)

أقراص منع الحمل تمنع التبويض، فلا يتكون الجسم الأصفر.

٢٨ الإجابة (أ)

بعد استئصال المبيضين لا يفرز الإستروچين والبروچسترون، فتبقى بطانة الرحم رقيقة مهما ارتفع FSH.

٢٩ الإجابة (ب)

يكتمل الانقسام الميوزى الثانى عند الإخصاب، وهو يحدث فى الأنبوبة (٢).

٣٠ الإجابة (د)

التعقيم الجراحى وسيلة دائمة، فلا يناسب منع الحمل لمدة محددة.

٣١ الإجابة (ب)

البروچسترون يرتفع من اليوم الخامس، وهذا يحدث عند تناول أقراص منع الحمل.

٣٢ الإجابة (د)

عند ربط قناة فالوب من منتصفها تلتقط القناة البويضة لكن لا تصل إليها الحيوانات المنوية.

٣٣ الإجابة (ج)

اللولب يمنع انغماس البويضة المخصبة، فلا يمنع الإخصاب ولا الانقسام الميوزى الثانى.

٣٤ الإجابة (د)

الجزء (س) بعد موضع الربط ناحية المبيض، فلا تصله الحيوانات المنوية وتصل إليه الخلية البيضية الثانوية.

٣٥ الإجابة (أ)

عند غياب الأهداب لا تنتقل البويضة، فيتم الإخصاب خارج الجسم ثم يزرع الجنين فى الرحم.

٣٦ الإجابة (ب)

تبدأ أقراص منع الحمل فى اليوم الخامس بعد انتهاء الطمث.

٣٧ الإجابة (د)

ربط إحدى القناتين لا يؤثر على التبويض والطمث، فيحدثان كل ٢٨ يومًا.

٣٨ الإجابة (أ)

(س) الجسم الأصفر يفرز البروجسترون والإستروجين، وتفرزهما المشيمة أيضًا أثناء الحمل، فليس فقط من المبيض.

٣٩ الإجابة (د)

فى أطفال الأنابيب يتم الإخصاب والتفلج الأول فى أنبوبة اختبار بها وسط غذائى.

٤٠ الإجابة (د)

يمكن استخدام أنوية الخلايا الجنينية مثل خلايا التوتية لأنها ثنائية المجموعة الصبغية.

٤١ الإجابة (ج)

الاستنساخ وزراعة الأنسجة يعتمدان على أن نواة الخلية الجسدية تحتوى على جميع المعلومات الوراثية.

٤٢ الإجابة (أ)

الضفادع تكون أجنتها خارج جسم الأم، فلا داعى لتثبيت الأجنة فى الرحم.

٤٣ الإجابة (ج)

(س) من إخصاب بويضة بحيوان منوى فقد يكون ذكرًا أو أنثى.
(ص) استنساخ من خلية جسدية للأم فهو أنثى.

٤٤ الإجابة (د)

التكاثر البكرى يستخدم نواة البويضة نفسها، والاستنساخ يستخدم نواة خلية جسدية.

٤٥ الإجابة (د)

الاستنساخ إحلال نواة خلية جسدية (2N) محل نواة بويضة (N) منزوعة النواة.

٤٦ الإجابة (ج)

نزع الأنوية وحده لا ينتج فردًا جديدًا.

٤٧ الإجابة (د)

الخلية المشيجية المؤنثة أحادية المجموعة الصبغية، فلا تستخدم نواتها فى الاستنساخ.

٤٨ الإجابة (أ)

الاستنساخ طريقة تكاثر لاجنسى أنتجت ثدييات كاملة مثل النعجة دوللى.

٤٩ الإجابة (أ)

الحيوانات المنوية ذات الصبغى (Y) أقل كثافة فتكون فى الطبقة العلوية (س).

٥٠ نموذج الإجابة

(أ) انقسام ميتوزى / حدوث التفلج لتكوين الجنين.

(ب) انقسام ميوزى ثانٍ / تكوين البويضة المحتوية على ٢٣ جزىء من DNA

٥١ نموذج الإجابة

٧ مرات : الانقسام الميوزى الثانى يحدث فقط عند الإخصاب، والإخصاب حدث ٣ مرات (ولادة) + ٤ مرات (إجهاض) = ٧