

ردیف	شرح سوال	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) کار اصلی دستگاه تولید مثلی مردان، تولید هورمون های مردانه است.</p> <p>(ب) ساختار تخمدان با بیضه مشابه است.</p> <p>(ج) اندام هدف و محل ترشح هورمون استروژن در زنان می تواند یکی باشد.</p> <p>(د) اسپرماتید، یک سلول تمایز نیافته هاپلوئید دو کروماتیدی است.</p>	<p>۱</p> <p>صحیح غلط</p> <p>صحیح غلط</p> <p>صحیح غلط</p> <p>صحیح غلط</p>
۲	<p>در هر مورد زیر گزینه صحیح خط بکشید.</p> <p>(الف) دوقلوهای بهم چسبیده دارای اثر انگشت (یکسان - متفاوت) هستند.</p> <p>(ب) امواج صوتی سونوگرافی (برخلاف - همانند) اشعه X رادیولوژی برای جنین ضرر(دارد- ندارد).</p> <p>(ج) لقاح (خارجی - داخلی) در بسیاری از موجودات خشکی زی و بعضی از آبزیان دیده می شود.</p> <p>(د) در هنگام زایمان، با افزایش انقباضات رحم، ترشح اکسی توسین با باز خورد (منفی - مثبت) ، (افزایش - کاهش) می یابد.</p> <p>(ه) در (تنه - دم) اسپرم مقدار زیادی میتوکندری وجود دارد.</p> <p>(و) ملکه زنبور عسل، (هاپلوئید - دیپلوئید) است.</p>	۲
۳	<p>گزینه صحیح را علامت بزنید.</p> <p>(A) هورمون LH مترشح از هیپوتالاموس بر روی یاخته های ..... بیضه اثر کرده و موجب ..... می شود.</p> <p>(الف) سرتولی - تحریک ترشح تستوسترون (ب) بینابینی - تحریک ترشح تستوسترون</p> <p>(ج) سرتولی - تمایز اسپرم ها (د) بینابینی - تمایز اسپرم ها</p> <p>(B) کاهش استروژن و پروژسترون در انتهای دوره جنسی در زنان ابتدا روی ..... اثر می گذارد تا ترشح مجدد ..... را آغاز کند و در نهایت موجب ..... می شود.</p> <p>(الف) هیپوتالاموس - LH و FSH - ضخیم شدن رحم و آماده شدن برای بارداری (ب) هیپوفیز پیشین - LH و FSH - ریزش رحم</p> <p>(ج) هیپوتالاموس - هورمون آزاد کننده - ریزش رحم (د) هیپوفیز پیشین - هورمون آزاد کننده - ضخیم شدن رحم و آماده شدن برای بارداری</p> <p>(C) مکانیسم باز خورد ..... هورمون ..... سبب ایجاد قله ی LH و FSH در ..... می شود.</p> <p>(الف) مثبت - استروژن - روز چهاردهم (ب) منفی - استروژن - نیمه ی دوره</p> <p>(ج) مثبت - پروژسترون - مرحله لوتئالی (د) منفی - پروژسترون - مرحله فولیکولی</p> <p>(D) زنبور عسل نر از ..... و زنبور ماده از ..... حاصل می شود.</p> <p>(الف) بکرزایی - بکرزایی (ب) لقاح - بکرزایی (ج) بکرزایی - لقاح (د) لقاح - لقاح</p> <p>(E) نوع لقاح کدام یک از جانوران زیر با بقیه متفاوت است؟</p> <p>(الف) لاک پشت (ب) قورباغه (ج) مار (د) کوسه</p>	۱/۵

(F) کدام جمله صحیح است؟

- الف) هورمون LH موجب رشد جسم زرد و ترشح هورمون پروژسترون و استروژن از نیمه دوره به بعد می شود.
- ب) هورمون FSH موجب رشد فولیکول موجب ترشح استروژن در نیمه اول دوره جنسی زنان می شود.
- ج) هورمون LH با تاثیر بر فولیکول موجب ترشح استروژن در نیمه اول دوره جنسی زنان می شود.
- د) گزینه الف و ب

۱/۵

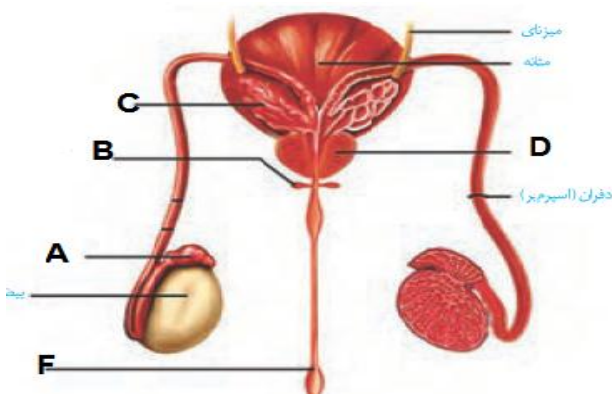
عدد ستون A را در جلوی عبارت مربوطه از ستون B بنویسید.

B	A
دارای بافت پوششی مخاطی مژکدار ( )	۱ - یاخته های بینابینی
مجموعه یاخته های احاطه کننده و تغذیه کننده اووسیت اولیه ( )	۲ - رحم
ابجاد رابطه خونی و تغذیه ای با مادر ( )	۳ - آکروزوم
زمان بندی بالغ شدن اووسیت را در تخمدان تنظیم می کند ( )	۴ - فولیکول
کمک به نفوذ اسپرم به درون لایه های حفاظت کننده ی گامت ماده ( )	۵ - FSH
در بین یاخته های اسپرم ساز قرار دارد و ترشح کننده هورمون است ( )	۶ - جایگزینی

۴

۱/۵

الف) محل (غده پروستات - میزراه - وزیکول سمینال - اپیدیدیم) را بر روی تصویر زیر که مربوط به دستگاه تولید مثلی مردان است مشخص کنید.



ب) کدام بخش اضافه کردن ماده قندی به اسپرم می شود؟

ج) کدام بخش موجب اضافه کردن ترشحات قلیایی و روان کننده به اسپرم ها می شود؟

۵

۳

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- الف) برای ایجاد دوقلوی همسان، چند تخمک و اسپرم لقاح یافته اند؟
- ب) چه عاملی موجب می شود پس از برخورد اولین اسپرم به تخمک، بقیه اسپرم ها نتوانند به درون تخمک نفوذ کنند؟
- ج) دو مورد از عواملی که موجب می شود پس از تخمک زایی، تخمک به سمت رحم حرکت کند چیست؟
- د) سن یائسگی در زنان چه موقع است؟..... و دو مورد از علائم آن را بیان کنید.
- ه) یک پستاندار ابتدایی تخم گذار و یک پستاندار کیسه دار زنده را نام ببرید.
- و) در کدام جانور لقاح در بدن فرد نر رخ می دهد؟

۶

۱

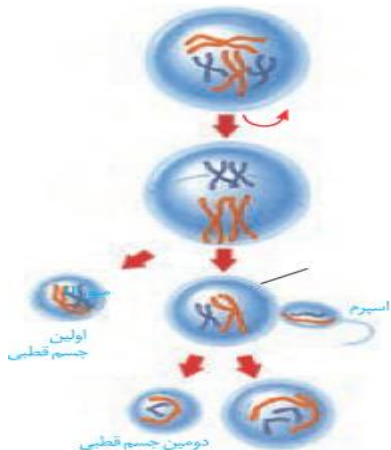
در رابطه با تشکیل جنین به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- الف) داخلی ترین پرده حفاظت کننده جنین چه نام دارد؟
- ب) در جنین چند لایه ی زاینده برای تشکیل بافت ها و اندام های مختلف ایجاد می شود؟
- ج) عامل ترشح کننده هورمون HCG: ..... است و نقش این هورمون را بیان کنید.

۷

با توجه به نمودار زیر که مراحل تخمک زایی را در زنان نشان می دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.  
الف) بخش های خواسته شده را روی شکل مشخص کرده :

۲/۵



(اووگونی - میوز ۱ - میتوز - میوز ۲)

ب) نام سلول هاپلوئید دو کروماتیدی: .....

ج) نام سلول دیپلوئید تک کروماتیدی : .....

د) چرا طی تخمک زایی ، تقسیم نامساوی سیتوپلاسم رخ می دهد؟

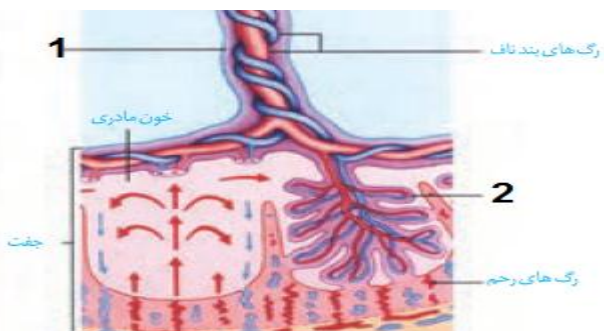
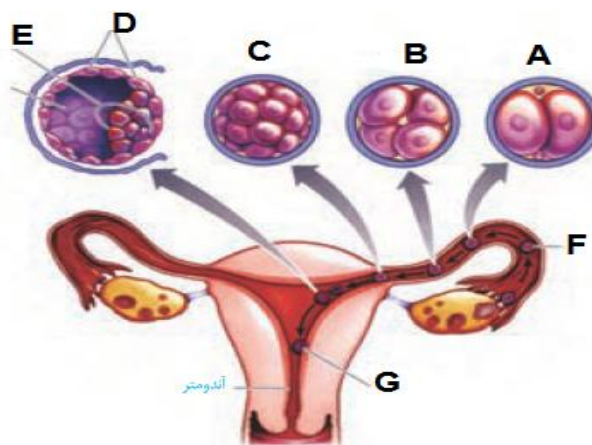
با توجه به تصویر روبرو به سوالات زیر پاسخ دهید.

۲/۵

ب) سرخرگ و سیاهرگ های بند ناف را مشخص کرده و بگویید کدامیک حاوی خون تیره است؟  
ج) نام بخش ۱: .....

د) نام بخش ۲: .....

الف) ((مورولا - تروفوبلاست - بلاستوسیست و مرحله لقاح و جایگزینی)) را روی شکل نشان دهید.



به سوالات زیر پاسخ تشریحی دهید:

۳/۵

الف) دو مورد از فواید و مضرات سزارین را بیان کنید.

ب) دو مورد از عواملی که تعیین کننده تخم ریزی همزمان موجودات با لقاح خارجی در آب است را بیان کنید.

ج) مراحل بکرزایی مار ماده را با رسم نمودار مربوطه بیان کنید.

د) چرا در جانوران با لقاح خارجی، تخمک باید ژله ای و چسبنده باشد؟

ه) نحوه تولید مثل کرم خاکی را با کرم پهن (کبد) مقایسه کنید.