

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: تکلیف روز چهارم اردوی مطالعاتی بُرد

بُرد ، هشتم  
تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۱/۰۸



آقای فضل یاب

۱ امکان مشاهده لوله‌ی گرده در هنگام تولیدمثل جنسی کدام یک از گزینه‌های زیر غیرممکن است؟

- ۱ پرتقال ۲ سیب ۳ سرخس ۴ برنج

۲ در هر یاخته تقریباً .....

- ۱ سه متر DNA (دنا) وجود دارد. ۲ دو متر DNA (دنا) وجود دارد. ۳ نیم متر DNA (دنا) وجود دارد. ۴ یک متر DNA (دنا) وجود دارد.

۳ کدام ماده هنگام سرد کردن پوست خرگوش باعث سیاه شدن موها در آن ناحیه می‌شود؟

- ۱ کربوهیدرات ۲ DNA (دنا) ۳ پروتئین ۴ چربی

۴ کدام یک جزء موارد سرطان‌زا نیست؟

- ۱ کودهای شیمیایی ۲ آلاینده‌های حاصل از سوخت‌های فسیلی

- ۳ خوردن آب آلوده ۴ پارازیت‌ها

۵ تولید مثل جنسی .....

- ۱ فقط به جنس نر احتیاج دارد. ۲ فقط به جنس ماده احتیاج دارد.

- ۳ به هر دو جنس ماده و نر احتیاج دارد. ۴ مانند تولیدمثل غیرجنسی هست.

۶ کدام گزینه غلط است؟

- ۱ در لقاح خارجی اسپرم و تخمک در خارج از بدن جانور ماده ترکیب می‌شوند. ۲ در لقاح یاخته جنسی نر زامه (اسپرم) و یاخته جنسی ماده دخالت دارد.

- ۳ در عمل لقاح فقط یک جنس دخالت دارد. ۴ در لقاح داخلی گامت ماده و اسپرم درون بدن جانور ماده با هم ترکیب می‌شوند.

۷ یک سلول ۲۳ کروموزومی یکبار تقسیم میتوز کامل و طبیعی انجام می‌دهد. سلول‌های حاصل از این تقسیم، برای تقسیم میتوز طبیعی آماده می‌شوند. این سلول‌ها در مجموع چند کروموزوم و چند مولکول DNA دارند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- ۱ ۴۶ - ۹۲ ۲ ۴۶ - ۴۶ ۳ ۹۲ - ۹۲ ۴ ۹۲ - ۴۶

۸ در مورد تقسیم رشتمان می‌توان گفت .....

- ۱ تعداد فام‌تن‌ها در یاخته‌های حاصل نسبت به یاخته اولیه تغییر می‌کند. ۲ قبل از این تقسیم مقدار دنا نصف می‌شود.

- ۳ در سراسر عمر ما جهت رشد و ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده بدن انجام می‌گیرد. ۴ در این تقسیم از یک یاخته ۴ یاخته به وجود می‌آید.

۹ درباره تقسیم یاخته‌ای رشتمان (میتوز)، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱ در سرتاسر عمر ما انجام می‌گیرد. ۲ سبب رشد و ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده بدن می‌شود.

- ۳ طی آن از یک یاخته، چهار یاخته به‌وجود می‌آید. ۴ قبل از تقسیم مقدار دنا دو برابر می‌شود.

۱۰ پاسخ نادرست هر سه پرسش در کدام گزینه به ترتیب آمده است؟

الف) تولید زامه در مردان در چه دوره زمانی انجام می‌شود؟

ب) آیا امکان غیر هم‌جنس بودن دوقلوهای همسان وجود دارد؟

ج) تعداد فام‌تن‌های هر یاخته جنسی چند برابر یاخته مادر آن است؟

- ۱ بلوغ تا کهنسالی - خیر - نصف ۲ بدو تولد تا ۵۰ سالگی - بله - دو برابر

- ۳ بدو تولد تا ۵۰ سالگی - خیر - نصف ۴ بلوغ تا کهنسالی - بله - دو برابر



۱۱ سلول‌های سرطانی .....

- ۱ با توجه به نیاز بدن، اما به سرعت و دائماً در حال تقسیم شدن هستند.
- ۲ می‌توانند در اثر عوامل محیطی مانند آلاینده‌ها و کودهای شیمیایی ایجاد شوند.
- ۳ تقسیم کاملاً متفاوتی نسبت به تقسیم میوز در سلول‌های سالم دارند.
- ۴ مری و شش، فقط در افرادی که در فضای آلوده به دود سیگار هستند، ایجاد می‌شود.



۱۲ شکل زیر، سلولی را نشان می‌دهد که همانندسازی DNA انجام داده ولی هنوز وارد تقسیم نشده است. اگر این سلول وارد تقسیمی شود که طی آن ..... سلول‌هایی ایجاد می‌شوند که هر کدام دارای ..... هستند.

- ۱ ترمیم یافت صورت می‌گیرد- یک کروموزوم دورشته‌ای
- ۲ اسپرم‌ها تولید می‌شوند- دو کروموزوم تک‌رشته‌ای
- ۳ سلول تخم به جنین تبدیل می‌شود- دو کروموزوم تک‌رشته‌ای
- ۴ تخمک‌ها تولید می‌شوند- یک کروموزوم دورشته‌ای

۱۳ کدام عبارت درست است؟

- ۱ دو برابر شدن DNA فقط در تقسیم میوز دیده می‌شود.
- ۲ یک توده سرطانی حاصل تقسیم میوز کنترل نشده سلول‌ها است.
- ۳ تعداد سلول‌های حاصل از میوز دو برابر تعداد سلول‌های حاصل از تقسیم میوز است.
- ۴ در مردها تقسیم میوز فقط در برخی سلول‌های درون بیضه‌ها دیده می‌شود.

۱۴ کدام گزینه از مزیت‌های تولیدمثل غیرجنسی محسوب می‌شود؟

- ۱ احتمال بقای بیشتر
- ۲ وجود دو جنس نر و ماده
- ۳ سرعت زیاد تولیدمثل
- ۴ تنوع افراد حاصل

۱۵ مربع عدد  $3a^3$  برابر است با:

- ۱  $9a^6$
- ۲  $3a^9$
- ۳  $9a^9$
- ۴  $3a^6$

۱۶ پاسخ عبارت مقابل کدام گزینه است؟

$$\frac{\left(1\frac{2}{3}\right)^5 \div \left(\frac{5}{6}\right)^5}{2^6 + 2^6}$$

- ۱  $2^2$
- ۲  $\frac{1}{2^2}$
- ۳  $2^7$
- ۴  $2^6$

۱۷ ربع مجذور مکعب  $-2$  کدام است؟

- ۱  $-16$
- ۲  $16$
- ۳  $64$
- ۴  $-64$

۱۸ حاصل عبارت زیر چیست؟

$$2\sqrt{5\sqrt{19 + \sqrt{(1+5)^2}}}$$

- ۱  $6$
- ۲  $5$
- ۳  $10$
- ۴  $2\sqrt{5}$

۱۹ مساحت مربعی  $12,96$  است. محیط این مربع کدام است؟

- ۱  $3,6$
- ۲  $14,4$
- ۳  $12,96$
- ۴  $51,84$

۲۰ حاصل عبارت روبه‌رو برابر است با:

$$\frac{2\sqrt{3} \times 4\sqrt{2}}{4\sqrt{12} \div 2\sqrt{8}}$$

- ۱  $4\sqrt{12}$
- ۲  $8\sqrt{6}$
- ۳  $4$
- ۴  $8$



۲۱) حاصل کسر  $\frac{\sqrt{\sqrt{16}} - \sqrt{0.25}}{\sqrt{9+16} - \sqrt{10-1}}$  کدام است؟

- ①  $\frac{7}{4}$       ②  $-\frac{7}{4}$       ③  $\frac{2}{4}$       ④  $\frac{4}{4}$

۲۲) حاصل A کدام است؟

$$A = 2\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{9}}}}$$

- ① ۳      ② ۹      ③ ۶      ④ ۱۸

۲۳) اگر داشته باشیم  $2b^5x = b^a(2bx)$  مقدار a برابر است با:

- ① ۶      ② ۵      ③ ۴      ④ ۳

۲۴) حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{3^6 \times 6^6}{36^3 \div 2^3}$$

- ①  $9^4$       ②  $18^2$       ③  $18^9$       ④  $18^3$

۲۵) رقم یکان عدد حاصل روبرو کدام گزینه است؟

$$41^7 + 30^{10} + 55^3 + 76^{15}$$

- ① ۱      ② ۲      ③ ۳      ④ ۴

۲۶) حاصل عبارت  $\frac{9^{20} + 3^{40}}{5^9 + 125^3}$  کدام گزینه می باشد؟

- ①  $\frac{5^9}{3^{40}}$       ②  $\frac{3^{40}}{5^9}$       ③  $\frac{1}{5}$       ④  $\frac{1}{3}$

۲۷) جذر تقریبی عدد ۱۸ برابر است با:

- ① ۴      ②  $4,1$       ③  $4,2$       ④  $4,3$

۲۸) چه تعداد از اعداد زیر کمتر از عدد ۸ می باشد؟

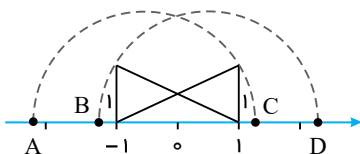
$$5\sqrt{5}, 7\sqrt{13}, 2\sqrt{7}, 3\sqrt{10}$$

- ① یک      ② دو      ③ سه      ④ چهار

۲۹) حاصل عبارت  $1 \div 3^5$  برابر است با:

- ① ۳۵      ②  $(\frac{1}{3})^4$       ③  $(\frac{1}{3})^5$       ④ ۳۶

۳۰) در شکل زیر دو نیم دایره مساوی رسم کرده ایم که محور اعداد را در نقاط A و B و C و D قطع کرده اند. کدام نقطه نمایش  $-1 + \sqrt{5}$  است؟



- ① B      ② D      ③ A      ④ C

۳۱) رقم یکان عبارت زیر در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

$$6746^{179} + 25439^{7252} + 8738^{30}$$

- ① ۲      ② ۵      ③ ۱      ④ ۴



۳۲) ثلث عدد  $9^5$  برابر کدام است؟

- ۱)  $9^3$       ۲)  $9^2$       ۳)  $3^9$       ۴)  $3^8$

۳۳) مکعب عدد دورقمی  $\overline{xx}$  برابر است با:

- ۱)  $111x^3$       ۲)  $8x^3$       ۳)  $1331x^3$       ۴)  $12321x^3$

۳۴) حاصل عبارت  $\frac{(4^5 + 4^5 + 4^5 + 4^5)(5^5 + 5^5 + 5^5 + 5^5)}{10^7 - (10^2)^3 - 10^6}$  کدام است؟

- ۱)  $\frac{64}{10}$       ۲)  $\frac{1}{4}$       ۳)  $\frac{16}{3}$       ۴) ۸

۳۵) در میان واژگان زیر چند غلط املائی وجود دارد؟

(سراغ - مصلط - حجی کردن - فضیلت - اصل و نصب - ولایت فقیه - هیلت)

- ۱) سه غلط املائی      ۲) دو غلط املائی      ۳) چهار غلط املائی      ۴) یک غلط املائی

۳۶) در کدام گزینه واژه‌ای وجود ندارد که دو شکل املائی داشته باشد بی آن که در معنای آن تغییری ایجاد شود؟

- ۱) با تو هر جزو جهان باغچه و بستان است  
 ۲) حرف مرا گوش کن، باده جان نوش کن  
 ۳) زنهار مگو سخن بجز راست  
 ۴) در عهد تو ای نگار دل‌بند  
 در خزان گر برود رونق بستان تو مرو  
 بی خود و بی هوش کن خاطر هشیار را  
 هرچند تو را در آن ضررهاست  
 بس عهد که بشکنند و سوگند

۳۷) کدام آرایه در بیت وجود دارد؟

گفت: «من، تیغ از پی حق می‌زنم»      بنده حقم نه مأمور تنم»

- ۱) کنایه      ۲) اغراق      ۳) تشبیه      ۴) تشخیص

۳۸) کدام یک از انواع صفت در بیت وجود دارد؟

«گفت: بر من تیغ تیز افراشتی      از چه افکندی، مرا بگذاشتی؟»

- ۱) صفت پرسشی      ۲) صفت تعجبی      ۳) صفت اشاره      ۴) صفت بیانی ساده

۳۹) در کدام گزینه، غلط املائی به چشم می‌خورد؟

- ۱) از علی آموز اخلاص عمل  
 ۲) در زمان انداخت شمشیر آن علی  
 ۳) شیر حقم نیستم شیر هوا  
 ۴) گفت: من تیغ از پی حق می‌زنم  
 شیر حق را دان منزه از دغل  
 کرد او اندر غذایش کاهلی  
 فعل من بر دین من باشد گوا  
 بنده حقم نه مأمور تنم

۴۰) در متن زیر، به ترتیب، چند «صفت اشاره» و چند «صفت شمارشی» دیده می‌شود؟

«چند ساعت بعد، اولین بسته نقاشی‌ها گوشه و کنار سنگرها آویخته شد. آن روز تا غروب بچه‌ها در مقابل آن نامه‌های رنگارنگ می‌ایستادند و به آنها خیره می‌شدند. بچه‌ها چهار نقاشی را که دانش‌آموزان کلاس پنجم یک مدرسه کشیده بودند، به یکدیگر نشان می‌دادند. این نقاشی‌ها بهترین هدیه برای این رزمندگان بود.»

- ۱) ۵ - ۴      ۲) ۴ - ۴      ۳) ۴ - ۵      ۴) ۵ - ۵