

وبسایت تخصصی آزمون های زبان

www.FastZaban.com

دانلود منابع آزمون های

MSRT, EPT, MHLE, TOEFL

و دکتری همه رشته ها

فروش اینترنتی کتاب های تألیفی استاد

مهرداد زنگیه وندی

Fast Grammar

توضیح کامل ۶۰ مهارت لانگمن

به همراه سؤالات آزمون های سراسری و آزمون های کتاب Kit با

پاسخ کاملاً تشریحی

Fast Reading

توضیح نکات و مهارت های درک مطلب آزمون

Fast Grammar

گرامر جامع آزمون های زبان

- تافل دکتری
- آزمون دکتری همه رشته ها
- کنکور کارشناسی ارشد و دکتری مجموعه زبان انگلیسی
- MSRT
- EPT
- MHLE
- TOLIMO

✓ تشریح و توضیح کامل مهارت های ۶۰ گانه کتاب تافل لانگمن
✓ آزمون های جامع و تست های کتاب Kit با پاسخ تشریحی
✓ تست های طبقه بندی شده با پاسخ تشریحی
✓ تست های کنکور دکتری ۹۳ تا ۹۵ همه رشته ها با پاسخ تشریحی
✓ شامل بیش از ۶۰۰ تست با پاسخ تشریحی

به همراه آموزش تکنیک های تست زنی

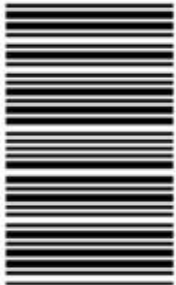
مؤلف: مهرداد زنگیه وندی

www.FastZaban.com

وبسایت تخصصی آزمون های زبان

160

A



160A

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه
۱۳۹۴/۱۲/۱۴



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۳۹۵

علوم دامی (کد ۲۴۰۹)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان دروس اختصاصی، تعداد و شماره سؤالها

ردیف	دروس اختصاصی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	آمار و طرح آزمایشات، ژنتیک عمومی، بیوشیمی عمومی	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متغلفین برابر مقررات رفتار می شود.

آمار و طرح آزمایشات:

- ۱- فردا اگر هوا ابری شود به احتمال 40% باران خواهد بارید. احتمال ابری شدن هوای فردا 80% است. در این صورت احتمال بارندگی چند درصد است؟
- (۱) ۶۸
(۲) ۵۰
(۳) ۴۰
(۴) ۳۲
- ۲- از خاک‌های منطقه‌ای 70% درصد شور می‌باشد. 50% درصد از خاک‌های شور و 30% درصد از بقیه خاک‌ها، قلیایی هستند. در صورتی که یک نمونه تصادفی از خاک منطقه مذکور گزینش شود، چند درصد احتمال می‌رود که خاک آن قلیایی باشد؟
- (۱) ۹
(۲) ۳۵
(۳) ۴۴
(۴) ۵۰
- ۳- به چند طریق می‌توان ۵ گلدان با تیمارهای متفاوت را در ۵ بلوک قرار داد؟
- (۱) ۱
(۲) ۵
(۳) ۲۵
(۴) ۱۲۰
- ۴- از ظرفی حاوی ۵ مهره با علامت‌های A، B، C، D و E با جایگذاری دو مهره را پی‌درپی برمی‌داریم. کدام مورد درست است؟
- (۱) احتمال آنکه مهره اول A و مهره دوم B باشد $\frac{1}{15}$ است.
(۲) احتمال آنکه هر دو مهره دارای علامت A باشد $\frac{1}{20}$ است.
(۳) احتمال آنکه هیچ‌کدام از مهره‌ها A نباشد $\frac{12}{25}$ است.
(۴) احتمال آنکه در دو مهره انتخابی، A و B وجود نداشته باشد $\frac{9}{25}$ است.

۵- از یک نوع کالای ساخته شده بوسیله یک کارخانه، ۲۵٪ دارای نقص فنی تشخیص داده شده است. اگر ۳ واحد از محصول کارخانه به صورت تصادفی انتخاب شود، احتمال آنکه در ۳ واحد انتخاب شده حداکثر یک واحد ناقص باشد، چقدر است؟

$$\frac{3}{4} \quad (1)$$

$$\frac{7}{8} \quad (2)$$

$$\frac{25}{32} \quad (3)$$

$$\frac{27}{32} \quad (4)$$

۶- در جعبه‌ای ۲ مهره سیاه و ۱ مهره سفید با اندازه مساوی وجود دارد. اگر با جایگذاری، ۳ مرتبه مهره‌ای را انتخاب کنیم، احتمال آنکه از مهره‌های انتخابی دو مهره سفید باشد، چقدر است؟

$$\frac{1}{2} \quad (1)$$

$$\frac{2}{5} \quad (2)$$

$$\frac{2}{9} \quad (3)$$

$$\frac{5}{9} \quad (4)$$

۷- هفت نفر متمایز به چند طریق می‌توانند در هفت طبقه از یک آپارتمان هفت طبقه‌ای ساکن شوند به شرطی که از بین آنان علی پایین‌تر از حسن و حسن پایین‌تر از احمد باشد؟

$$870 \quad (1)$$

$$840 \quad (2)$$

$$820 \quad (3)$$

$$810 \quad (4)$$

۸- دانشجویان دو رشته تحصیلی جمعاً ۷۲ نفر در درس آمار، ۶۷ نفر در درس فیزیک و ۶۵ نفر در هر دو درس قبول شده‌اند. اگر ۵ نفر در هر دو درس مردود شده باشند، دو رشته تحصیلی چند دانشجو دارد؟

$$132 \quad (1)$$

$$79 \quad (2)$$

$$77 \quad (3)$$

$$72 \quad (4)$$

۹- اگر دو پیشامد A و B مستقل باشند. $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$ و $P(B) = \frac{1}{4}$ باشد. $P(A \cup B)$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$

(۲) $\frac{1}{3}$

(۳) $\frac{2}{3}$

(۴) $\frac{5}{6}$

۱۰- در کدام مورد، توزیع پواسن تقریب خوبی برای توزیع دو جمله ای محسوب می شود؟

(۱) $n = 25$ ، $P = 0.04$

(۲) $n = 50$ ، $P = 0.28$

(۳) $n = 60$ ، $P = 0.58$

(۴) $n = 150$ ، $P = 0.93$

۱۱- متهمی که در حقیقت مقصر نباشد اما قاضی حکم به مجرمیت وی صادر کند، قاضی چه نوع اشتباهی را مرتکب شده است؟

(۱) اول

(۲) دوم

(۳) اول یا دوم

(۴) هم اول و هم دوم

۱۲- اگر حدود اعتماد ۹۶٪ میانگین جامعه ای از ۴۰ تا ۵۰ باشد، کدام مورد درست است؟

(۱) ۹۶٪ احتمال دارد که میانگین حقیقی جامعه در محدوده مذکور باشد یا ۴٪ احتمال دارد که میانگین حقیقی خارج از محدوده یادشده باشد.

(۲) ۹۶٪ احتمال دارد که میانگین حقیقی جامعه در محدوده مذکور یا خارج از آن باشد.

(۳) ۴٪ احتمال دارد که میانگین حقیقی جامعه در محدوده مذکور باشد.

(۴) ۹۶٪ احتمال دارد که میانگین حقیقی جامعه در محدوده مذکور نباشد.

۱۳- آزمون نیکویی برازاندن با استفاده از کدام آماره انجام می گیرد؟

(۱) χ^2 (۲) F (۳) t (۴) Z

۱۴- روش کمترین توان های دوم در چه مورد به کار می رود؟

(۱) آزمون تجزیه واریانس (۲) برازاندن بهترین خط رگرسیون

(۳) تعیین حداقل همبستگی داخلی بین متغیرها (۴) در قضیه حد مرکزی برای تعیین نرمال بودن داده ها

۱۵- برآورد معادله خط رگرسیون داده‌های جدول زیر کدام است؟

X	۱	۳	۳	۲	۱
Y	۳	۵	۴	۳	۳

$$Y = \frac{3}{4} + 2.1 X \quad (1)$$

$$Y = 2.1 + \frac{3}{4} X \quad (2)$$

$$Y = \frac{1}{4} + 2.1 X \quad (3)$$

$$Y = \frac{3}{4} - 2.1 X \quad (4)$$

۱۶- در آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی با چند مشاهده در هر واحد آزمایشی، خطای نمونه‌برداری دلالت بر کدام مورد دارد؟

(۱) تنوع مشاهدات بین واحدهای آزمایشی تیمارهای مختلف

(۲) تنوع مشاهدات بین واحدهای آزمایشی هر تیمار

(۳) تنوع مشاهدات بین همه واحدهای آزمایشی

(۴) تنوع مشاهدات در هر واحد آزمایشی

۱۷- در یک طرح کاملاً تصادفی ۴ تیمار در ۵ تکرار ارزیابی شده و از هر واحد آزمایشی ۳ نمونه مورد اندازه‌گیری قرار گرفته است. چنانچه مجموع مربعات (SS) کل، تیمار و خطای نمونه‌برداری به ترتیب ۴۹۰، ۲۰۰ و ۵۰ باشد، مقدار $S_{\bar{X}}$ برای مقایسه میانگین تیمارها کدام است؟

$$\sqrt{2} \quad (1)$$

$$\sqrt{3} \quad (2)$$

$$1 \quad (3)$$

$$2 \quad (4)$$

۱۸- در یک آزمایش به صورت بلوک‌های کامل تصادفی، ۴ تیمار در ۶ تکرار ارزیابی شده و مقدار SSR جدول برای دامنه‌های $P=2$ و $P=3$ و $P=4$ یک آزمون چند دامنه‌ای دانکن به ترتیب ۴.۳ و ۵ فرض شود و مقدار مجموع مربعات خطای آزمایشی برابر $SS_e = 360$ باشد، مقدار LSD برای مقایسه میانگین تیمارها کدام است؟

$$3 \quad (1)$$

$$6 \quad (2)$$

$$8 \quad (3)$$

$$10 \quad (4)$$

۱۹- برای مطالعه پوشش گیاهی ۴ منطقه، به ترتیب ۱۱، ۱۸، ۱۶ و ۱۴ نمونه به روش تصادفی گرفته شده است. درجه آزادی خطای آزمایشی کدام است؟

(۱) ۳

(۲) ۵۵

(۳) ۵۸

(۴) ۵۹

۲۰- درجه آزادی اشتباه نمونه برداری در یک طرح بلوک های کامل تصادفی با ۸ تیمار، ۴ تکرار و ۲ نمونه در هر واحد آزمایشی برابر کدام است؟

(۱) ۱۸

(۲) ۲۰

(۳) ۳۲

(۴) ۶۴

۲۱- در صورتی که سودمندی نسبی بلوک های کامل تصادفی با ۵ تکرار نسبت به طرح کاملاً تصادفی ۱۲۰ درصد باشد، در این حالت کدام مورد درست است؟

(۱) میزان دقت در ۵ تکرار در طرح بلوک های کامل تصادفی معادل ۴ تکرار طرح کاملاً تصادفی است.

(۲) میزان دقت در ۶ تکرار در طرح بلوک های کامل تصادفی معادل ۵ تکرار طرح کاملاً تصادفی است.

(۳) طرح بلوک های کامل تصادفی حداکثر ۱۲۰٪ نسبت به طرح کاملاً تصادفی مزیت دارد.

(۴) میزان دقت در ۵ تکرار در طرح بلوک های کامل تصادفی معادل ۶ تکرار طرح کاملاً تصادفی است.

۲۲- در یک مربع لاتین 2×2 با ۵ تکرار مربع، درجه آزادی ردیف در مربع و خطای آزمایشی به ترتیب از راست به چپ کدام اند؟

(۱) ۴ - ۵

(۲) ۵ - ۵

(۳) ۴ - ۹

(۴) ۹ - ۹

۲۳- اگر $S_{\bar{a}}$ در یک مربع لاتین 4×4 برابر $\sqrt{2}$ باشد، مجموع مربعات خطا کدام است؟

(۱) ۲۴

(۲) ۳۲

(۳) ۶۴

(۴) ۹۶

۲۴- در یک طرح مربع لاتین داده های زیر به دست آمده است. میانگین مربعات مقایسه $(A + B)$ در مقابل $(C + D + E)$ کدام است؟

t	A	B	C	D	E
جمع	۴	۵	۲	۱	۲

(۱) $1/5$ (۲) $2/5$ (۳) $3/0$ (۴) $15/0$

- ۲۵- در یک آزمایش فاکتوریل 2^2 میانگین تیمارها $(1) = 5$ ، $a = 10$ ، $b = 16$ ، و $ab = 29$ می باشند. مقادیر اثر اصلی B و اثر متقابل AB به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
- (۱) ۴ - ۹
(۲) ۸ - ۹
(۳) ۴ - ۱۵
(۴) ۸ - ۱۵
- ۲۶- در یک آزمایش، دو فاکتور A و B به ترتیب در ۴ و ۲ سطح به صورت فاکتوریل بررسی شده و مقدار میانگین مربعات A برابر ۱۰ و مجموع مربعات (SS) فاکتور A در هر کدام از سطوح B (SS_A / b_1 و SS_A / b_2) به ترتیب ۱۵ و ۲۷ به دست آمده است، مقدار میانگین مربعات (MS) اثر متقابل AB چقدر است؟
- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۱۲
(۴) ۴۲
- ۲۷- در یک آزمایش فاکتوریل 2^2 در قالب بلوک های کامل تصادفی با ۵ تکرار، اثر متقابل ABCD اختلاط کامل روی داده است. درجه آزادی تیمار و خطا به ترتیب از راست به چپ کدام اند؟
- (۱) ۵۵ - ۱۴
(۲) ۵۶ - ۱۴
(۳) ۵۶ - ۱۵
(۴) ۶۰ - ۱۴
- ۲۸- در صورتی که در یک آزمایش 2^2 با ۵ تکرار اثر متقابل ABC اختلاط کامل داشته باشد، درجه آزادی تکرار و بلوک داخل تکرار به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
- (۱) ۵ - ۴
(۲) ۹ - ۴
(۳) ۹ - ۵
(۴) ۱۰ - ۵
- ۲۹- یک طرح کرت های خرد شده با ۴ تاریخ کاشت (عامل اصلی) و ۳ واریته در قالب طرح مربع لاتین اجرا شده است، کدام مورد به ترتیب از راست به چپ، درجه آزادی E_B و E_A است؟
- (۱) ۲۴ - ۶
(۲) ۳۶ - ۶
(۳) ۲۴ - ۱۲
(۴) ۳۶ - ۱۲
- ۳۰- سه رقم از یک گونه گیاهی تحت چهار شدت نوری متفاوت در دست مطالعه است. چه نوع طرح آزمایشی توصیه می شود؟
- (۱) فاکتوریل
(۲) مربع لاتین
(۳) کرت های خرد شده
(۴) کرت های خرد شده در زمان

ژنتیک عمومی:

- ۳۱- کدام ترکیب، باعث جلوگیری از سنتز پروتئین در باکتری ها می شود؟
 (۱) سفوتاکسیم (۲) پنی سیلین (۳) کلرامفنیکل (۴) آمپی سیلین
- ۳۲- ماهیت پرایمر (آغازگر) در همانندسازی پروکاریوت ها و یوکاریوت ها، به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
 (۱) RNA - RNA (۲) DNA - RNA
 (۳) DNA - RNA و RNA (۴) DNA و RNA - RNA
- ۳۳- در سلول های بدنی انسان، ۴۶ کروموزوم وجود دارد. چند عدد کروموزوم اتوزومی در یک اوول انسان موجود است؟
 (۱) ۲۱ (۲) ۲۲
 (۳) ۲۳ (۴) ۴۶
- ۳۴- اگر ژن وابسته به جنس به صورت غالب باشد، کدام مورد درست است؟
 (۱) در زنان بیشتر از مردان دیده می شود.
 (۲) در زنان کمتر از مردان دیده می شود.
 (۳) در تمام فرزندان پسر یک پدر که خصوصیت را دارد، دیده می شود.
 (۴) اگر مادر این خصوصیت را داشته باشد، هیچ کدام از فرزندان پسری آن را به ارث نخواهند برد.
- ۳۵- عمل همانندسازی DNA در فرایند تقسیم میوز، در چه مرحله ای از یک چرخه سلولی آغاز می شود؟
 (۱) دیاکنیز (۲) بعد از پروفاز I
 (۳) قبل از لیتوتن (۴) آغاز آنافاز II
- ۳۶- در تلاقی $AaBbDDgg \times aaBBddGG$ ، چه نسبتی از نتاج در نسل F_2 به صورت A-B-ddgg می باشند؟
 (۱) $\frac{9}{81}$ (۲) $\frac{81}{256}$
 (۳) $\frac{27}{256}$ (۴) $\frac{9}{256}$
- ۳۷- اگر یک DNA خطی به طول ۴۰۹۶bp را با یک آنزیم برشی که دارای جایگاه برش ۴ نوکلئوتیدی است برش دهیم، انتظار می رود چند قطعه روی ژل دیده شود؟
 (۱) ۱۶ (۲) ۱۷
 (۳) ۱۸ (۴) ۲۵
- ۳۸- از کدام چرخه PCR قطعات دی ان ای که تکثیر می شوند، دارای طولی دقیقاً برابر با طول مورد نظر هستند؟
 (۱) چرخه اول (۲) چرخه سوم
 (۳) چرخه چهارم (۴) چرخه پنجم
- ۳۹- موتاژن شیمیایی EMS (اتیل متیل سولفونیت) عمدتاً چه نوع موتاسیون هایی تولید می کند؟
 (۱) بی معنی (Nonsense) (۲) دگر چارچوب (Frame shift)
 (۳) نقطه ای (از نوع Transvesion) (۴) نقطه ای (از نوع Transition)
- ۴۰- در تلاقی آزمون سه نقطه ای، اگر ژن سوم لحاظ نشده باشد، معمولاً فاصله بین دو ژن چقدر برآورد می شود؟
 (۱) دقیقاً معادل واقعی (۲) بیشتر از مقدار واقعی
 (۳) کمتر از مقدار واقعی (۴) گاهی کمتر و گاهی بیشتر از مقدار واقعی

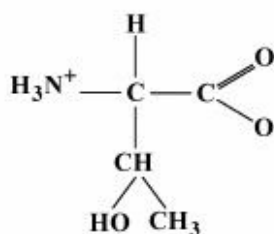
- ۴۱- به درصدی از افراد یک جمعیت که اثر یک ژن غالب را نشان می دهند، گفته می شود.
- (۱) نفوذ (Penetrance) (۲) بیان (Expressivity)
- (۳) چند اثری (Peliotropy) (۴) همبازی (Codominance)
- ۴۲- از ازدواج زن و مردی با گروه خونی AB، احتمال اینکه فرزند اول آن ها پسری با گروه خونی A باشد، چقدر است؟
- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$
- (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{16}$
- ۴۳- از خود تلقیحی یک گیاه تری هیبرید، چه نسبتی از نتاج حداقل دو صفت را به صورت غالب نشان می دهند؟
- (۱) $\frac{9}{64}$ (۲) $\frac{27}{64}$
- (۳) $\frac{36}{64}$ (۴) $\frac{54}{64}$
- ۴۴- اگر یک ماریج DNA، ۷۵۰۰ باز تیمین داشته باشد، در صورتی که در این ماریج ۴۲۰۰۰ پیوند هیدروژنی وجود داشته باشد، تعداد بازهای گوانین در این ماریج چقدر است؟
- (۱) ۶۵۰۰ (۲) ۹۰۰۰
- (۳) ۹۷۵۰ (۴) ۱۳۵۰۰
- ۴۵- اگر ژن A دارای سه آلل A_1, A_2, A_3 و ژن B دارای ۴ آلل B_1, B_2, B_3, B_4 باشد، تعداد انواع ژنوتیپ های خالص برای این دو ژن چند عدد است؟
- (۱) ۷ (۲) ۱۲
- (۳) ۱۶ (۴) ۶۰
- ۴۶- ترتیب ژنی فرد هتروزیگوت AaBb که از خودگشنی آن گامت های با نسبت های $AB = 15\%$ ، $ab = 15\%$ ، $Ab = 35\%$ و $aB = 35\%$ تولید می شود به صورت با فاصله دو مکان ژنی واحد نقشه می باشد.
- (۱) $\frac{A}{a} \frac{b}{B}$ و ۳ (۲) $\frac{A}{a} \frac{B}{b}$ و ۳
- (۳) $\frac{A}{a} \frac{B}{b}$ و ۷ (۴) $\frac{A}{a} \frac{b}{B}$ و ۷
- ۴۷- یک قطعه DNA رمزگردان یک پلی پپتید را چه می نامند؟
- (۱) اینترون (Intron) (۲) نقطه داغ (Hot spot)
- (۳) محل شروع همانندسازی (Ori) (۴) چارچوب خواندن آزاد (Open reading frame)
- ۴۸- در یک جمعیت فراوانی آلل «B» گروه خونی برابر $\frac{5}{8}$ و فراوانی آلل «O» برابر $\frac{3}{8}$ است. چند درصد از افراد گروه خونی A هتروزیگوت هستند؟
- (۱) ۲ (۲) ۱۲
- (۳) ۱۴ (۴) ۱۶
- ۴۹- پدیده جبران ذزی کروموزوم X در انسان، به کدام صورت انجام می گیرد؟
- (۱) تشکیل جسم بار در ماده ها (۲) تشکیل جسم بار در نرها
- (۳) فوق فعالیت کروموزوم X در نرها (۴) غیرفعال شدن کروموزوم X در نرها

- ۵۰- نسبت ژنوتیپ به DNA مثل نسبت فنوتیپ به کدام مورد است؟
 (۱) ژنوم
 (۲) RNA
 (۳) پروتئین
 (۴) mRNA
- ۵۱- تعداد نتاج حاصل از خودگشنی یک بوته F_1 برای دو صفت پرزدار بودن برگ و شکل دانه به صورت (پرزدار و گرد ۱۷۹، پرزدار و بیضوی ۶۱، صاف و گرد ۵۹ و صاف و بیضوی ۲۱) می باشد. از نظر ژنتیکی کدام مورد درست است؟
 (۱) دو ژن مستقل
 (۲) دو ژن با اپیستازی غالب
 (۳) دو ژن با اپیستازی ساده
 (۴) دو ژن پیوسته (لینکاژ ناقص)
- ۵۲- اگر یک گیاه مونوپلوئید با $X = 9$ کروموزوم تقسیم میوز انجام دهد، احتمال به دست آمدن یک گامت زنده (دارای مجموعه کامل کروموزومها) چقدر خواهد بود؟
 (۱) $\frac{1}{256}$
 (۲) $\frac{1}{512}$
 (۳) $\frac{1}{128}$
 (۴) $\frac{1}{64}$
- ۵۳- در شروع رونویسی در پروکاریوتها، RNA پلی مراز به کدام مورد متصل می شود؟
 (۱) اپراتور (گرداننده)
 (۲) پرایمر (آغازگر)
 (۳) ربرسور (بازدارنده)
 (۴) پروموتور (راه انداز)
- ۵۴- با فرض توزیع تصادفی بازها در DNA و مساوی بودن چهار نوع نوکلئوتید، با هضم کامل یک مولکول DNA ۴۰۰ کیلوبازی توسط یک آنزیم برشی ۶bp اختصاصی، حدوداً چند قطعه تولید می شود؟
 (۱) ۵۰
 (۲) ۱۰۰
 (۳) ۲۲۰
 (۴) ۳۴۰
- ۵۵- کمترین پایداری و بیشترین مقدار (محتوی) به ترتیب از راست به چپ مربوط به کدام یک از مولکولهای RNA می باشد؟
 (۱) rRNA - mRNA
 (۲) rRNA - tRNA
 (۳) tRNA - rRNA
 (۴) tRNA - mRNA
- ۵۶- اگر یک بیماری ژنتیکی در جمعیت انسانی با فراوانی ۴ در ۱۰۰۰۰ دیده شود، در صورتی که تعادل هاردی واینبرگ در جمعیت حاکم باشد، احتمال تولد فرزندان مبتلا به این بیماری در ازدواج نوع ژرمنی (مثل ازدواج دختر عمو و پسر عمو) چقدر خواهد بود؟
 (۱) ۰٫۰۲
 (۲) ۰٫۰۱۶
 (۳) ۰٫۰۰۱۶
 (۴) ۰٫۰۰۰۴
- ۵۷- کدام اسید آمینه شکننده مارپیچ آلفا می باشد؟
 (۱) گلیسین
 (۲) پرولین
 (۳) فنیل آلانین
 (۴) متیونین
- ۵۸- تغییر شیمیایی در مولکولهای rRNA چیست و به کمک کدام مورد به ترتیب از راست به چپ عملی می شود؟
 (۱) متیلاسیون کربن ۲' - ریبوز و snoRNA
 (۲) متیلاسیون کربن ۲' - ریبوز و snRNA
 (۳) متیلاسیون کربن ۳' - ریبوز و snoRNA
 (۴) متیلاسیون کربن ۳' - ریبوز و snRNA

- ۵۹- در یک پروتئین تنظیم کننده با دامنه (Domain) زیپ لوسین حداقل چند زنجیره آلفا وجود دارد؟
 (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۴
 (۴) ۶
- ۶۰- نسبت فنوتیپی در نسل F_2 حاصل از F_1 با ژنوتیپ $AaBb$ ، در صورتی که بین آللهای مکان اول رابطه غالبیت کامل و بین آللهای مکان دوم رابطه هم‌بارزی وجود داشته باشد، نسبت فنوتیپی به کدام صورت می‌باشد؟
 (۱) (۱:۲:۱:۲:۴:۲:۱:۲:۱)
 (۲) (۲:۴:۲:۱:۲:۱)
 (۳) (۳:۶:۳:۱:۲:۱)
 (۴) (۹:۶:۳:۱)

بیوشیمی عمومی:

- ۶۱- کدام مورد، ویژگی آلفا - د - گلوکز است؟
 (۱) استال حلقوی
 (۲) دارای چهار کربن نامتقارن
 (۳) اپیمر آلفا - د - گالاکتوز
 (۴) آنومر آلفا - ال - گلوکز
- ۶۲- کدام مورد، کاتالیزور انتقال هیدروژن و اکسیژن از یک مولکول به مولکول دیگر است؟
 (۱) ترانسفراز
 (۲) ایزومراز
 (۳) هیدرولاز
 (۴) اکسیدوردوکتاز
- ۶۳- کدام جفت قندی، ایزومرهای اپی مری همدیگر هستند؟
 (۱) گلوکز - مانوز، گالاکتوز - گلوکز
 (۲) گالاکتوز - مانوز، گالاکتوز - گلوکز
 (۳) گالاکتوز - گلوکز، فروکتوز - گلوکز
 (۴) گالاکتوز - فروکتوز، مانوز - گلوکز
- ۶۴- کدام مورد، نمایانگر عبارت زیر است؟
 «پیوندهای هیدروژنی در یک آمینواسید از یک رشته با دو آمینواسید مجاور آن در رشته دیگر برقرار می‌شود.»
 (۱) دور وارونه
 (۲) صفحات بتا همسو
 (۳) ماریج آلفا
 (۴) صفحات بتا ناهمسو
- ۶۵- در تشکیل ساختمان پروتئین‌ها، کدام پیوند بیشترین سهم را دارد؟
 (۱) یونی
 (۲) هیدروژنی
 (۳) کووالانسی
 (۴) الکترواستاتیکی
- ۶۶- بیوتین در کدام واکنش نقش دارد؟
 (۱) احیاء
 (۲) اکسیداسیون
 (۳) فسفوریلاسیون
 (۴) کربوکسیلاسیون
- ۶۷- کدام مورد درباره تغییرات انرژی در یک واکنش درست است؟
 (۱) اگر ΔG° مساوی صفر باشد واکنش در حال تعادل است.
 (۲) اگر واکنش در حال تعادل باشد ΔG° مساوی ΔG خواهد بود.
 (۳) اگر واکنش در حال تعادل باشد ΔG مساوی صفر خواهد بود.
 (۴) ΔG° معیاری است که بر مبنای آن سرعت واکنش قابل پیش‌بینی است.
- ۶۸- کدام اسید آمینه، هم کتوزنیک و هم گلوکوژنیک می‌باشد؟
 (۱) لوسین
 (۲) لیزین
 (۳) فنیل آلانین
 (۴) هیستیدین



۶۹- ساختار زیر، معرف کدام اسید آمینه است؟

- (۱) سرین
- (۲) لیزین
- (۳) تیروزین
- (۴) ترئونین

۷۰- گروه عاملی فنیل، در کدام اسید وجود دارد؟

- (۱) چرب
- (۲) نوکلئیک
- (۳) آمینه آروماتیک
- (۴) آمینه بازی

۷۱- کدام ترکیب، متابولیت فعال ویتامین D_۳ می باشد؟

- (۱) کلسی تریول
- (۲) کلسیفرول
- (۳) کوله کلسیفرول
- (۴) دهیدروکوله کلسیفرول

۷۲- گروه های آسیل، توسط کدام کوآنزیم انتقال می یابد؟

- (۱) CoA
- (۲) NAD⁺
- (۳) FAD⁺
- (۴) پیریدوکسال فسفات

۷۳- فوکوز به کدام مونوساکارید تعلق دارد؟

- (۱) D - گالاکتوز
- (۲) L - گالاکتوز
- (۳) D - مانوز
- (۴) L - مانوز

۷۴- سوربیتول، حاصل کدام فرآیند است؟

- (۱) احیاء شدن گلوکز
- (۲) احیاء شدن گالاکتوز
- (۳) اکسیداسیون گلوکز
- (۴) اکسیداسیون گالاکتوز

۷۵- کدام عنصر موجب تبدیل فرم غیرفعال فسفریلازکیناز به فرم فعال آن می شود؟

- (۱) آهن
- (۲) روی
- (۳) منگنز
- (۴) کلسیم

۷۶- کدام اسید آمینه، کمترین PI (pH ایزوالکتریک) را دارد؟

- (۱) لیزین
- (۲) آلانین
- (۳) تیروزین
- (۴) گلوتامیک اسید

۷۷- لاکتوز در نشخوارکنندگان، توسط کدام آنزیم تجزیه می شود؟

- (۱) آلفا آمیلاز
- (۲) آلفا گلوکزیداز
- (۳) بتا گلوکزیداز
- (۴) الیگو ۱ و ۶ گلوکزیداز

۷۸- کدام ترکیب، ریشه پالمیتیل را از سیتوزول به میتوکندری منتقل می کند؟

- (۱) کارنیتین
- (۲) کولین
- (۳) سترات
- (۴) کوآنزیم A

۷۹- کدام ماده بیوشیمیایی، سهم بیشتری در بدن جانداران دارد؟

- (۱) باز قوی
- (۲) باز ضعیف
- (۳) اسید قوی
- (۴) اسید ضعیف

۸۰- محصول نهایی بتا اکسیداسیون اسید چربی با ۱۹ کربن، کدام است؟

- (۱) استیل کوآنزیم آ
- (۲) آنیل کوآنزیم آ
- (۳) مالونیل کوآنزیم آ
- (۴) پروپینیل کوآنزیم آ

۸۱- کدام آنزیم، باعث تولید NADH / H⁺ در مسیر گلیکولیز می شود؟

- (۱) انولاز
- (۲) آلدولاز
- (۳) فسفوگلیسرات کیناز
- (۴) گلیسرآلدئید ۳- فسفات دهیدروژناز

- ۸۲- کدام مورد برای دفع به صورت اسیداوریک ابتدا به گزانتین تبدیل می شود؟
 (۱) پروتئین ها (۲) بازهای پورین (۳) اسیدهای آمینه (۴) بازهای پیریمیدین
- ۸۳- دو آنزیمی که واکنش های دکربوکسیلاسیون اکسیداتیو در چرخه اسیدسیتریک را کاتالیز می نمایند، کدام اند؟
 (۱) ایزوسیترات دهیدروژناز و کمپلکس α -کتوگلوکوتارات
 (۲) سوکسینات دهیدروژناز و مالات دهیدروژناز
 (۳) سوکسینات دهیدروژناز و کمپلکس α -کتوگلوکوتارات
 (۴) ایزوسیترات دهیدروژناز و مالات دهیدروژناز
- ۸۴- در اسیدهای نوکلئیک، بیشترین انرژی برای حفظ پایداری مولکول، از طریق کدام پیوند تأمین می شود؟
 (۱) پپتیدی (۲) هیدروژنی (۳) واندروالسی (۴) الکترواستاتیک
- ۸۵- به هنگام سنتز پروتئین در ریبوزوم، کدام مورد دارای بیشترین کدون است؟
 (۱) والین (۲) آلانین
 (۳) لوسین (۴) هیستیدین
- ۸۶- کدام آنزیم، در همانندسازی DNA باعث تولید RNA پرایمر می شود؟
 (۱) پریماز (۲) DNA پلیمراز I
 (۳) DNA پلیمراز III (۴) RNA پلیمراز II
- ۸۷- نقطه ایزوالکتریک هیستیدین با $PK_1 = 1/8$ ، $PK_2 = 9/2$ و $PK_R = 6$ چقدر است؟
 (۱) $3/9$ (۲) $5/45$
 (۳) $7/55$ (۴) $8/45$
- ۸۸- در واکنش تبدیل فروکتوز ۱ و ۶ بیس فسفات به دی هیدروکسی استن فسفات و گلیسرآلدئید-۳-فسفات، کدام دسته آنزیمی نیاز است؟
 (۱) لیازها (۲) لیگازها (۳) هیدرولازها (۴) ترانسفرازها
- ۸۹- در چرخه کربس، چند مولکول ATP به وسیله کوآنزیم های هیدروژن تولید می شود؟
 (۱) ۲ (۲) ۹ (۳) ۱۱ (۴) ۱۲
- ۹۰- در کاتابولیسم گلوکز، تنها ۴۰٪ از انرژی حاصل از اکسیداسیون گلوکز صرف سنتز ATP می شود، ۶۰٪ باقیمانده صرف کدام یک از اهداف زیر می شود؟
 (۱) به صورت گرما تلف می شود. (۲) به صورت چربی ذخیره می شود.
 (۳) به شکل گلیکوژن ذخیره می شود. (۴) برای تولید NADP استفاده می شود.

با به اطلاع داوطلبان شرکت کننده در آزمون دکتری سال 1395 می رساند، در صورت تمایل می توانید حداکثر تا تاریخ 94/12/24 با مراجعه به [سیستم پاسخگویی اینترنتی](#)، نسبت به تکمیل فرم «اعتراض به کلید سوالات آزمون» اقدام نمایید. لازم به ذکر است نظرات داوطلبان فقط از طریق سامانه پاسخگویی اینترنتی و فرم مذکور دریافت خواهد شد و به موارد ارسالی از طرق دیگر و پس از تاریخ اعلام شده، به هیچ عنوان رسیدگی نخواهد شد.



عنوان دفترچه	نوع دفترچه	شماره پاسخنامه	گروه امتحانی
علوم دامی	A	1	کشاورزی

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
1	4	31	3	61	3
2	3	32	4	62	4
3	4	33	2	63	1
4	4	34	1	64	2
5	4	35	3	65	2
6	3	36	4	66	4
7	2	37	2	67	3
8	2	38	2	68	3
9	3	39	4	69	4
10	1	40	3	70	3
11	1	41	1	71	1
12	1	42	3	72	1
13	1	43	4	73	2
14	2	44	2	74	1
15	2	45	2	75	4
16	4	46	1	76	4
17	3	47	4	77	3
18	2	48	2	78	1
19	2	49	1	79	4
20	3	50	3	80	4
21	4	51	1	81	4
22	1	52	2	82	2
23	1	53	4	83	1
24	1	54	2	84	3
25	3	55	1	85	3
26	2	56	3	86	1
27	2	57	2	87	3
28	1	58	1	88	1
29	1	59	2	89	3
30	3	60	3	90	1

Fast Grammar

گرامر جامع آزمون های زبان

- تافل دکتری
- آزمون دکتری همه رشته ها
- کنکور کارشناسی ارشد و دکتری مجموعه زبان انگلیسی
- MSRT
- EPT
- MHLE
- TOLIMO

✓ تشریح و توضیح کامل مهارت های ۶۰ گانه کتاب تافل لانگمن
 ✓ آزمون های جامع و تست های کتاب Kit با پاسخ تشریحی
 ✓ تست های طبقه بندی شده با پاسخ تشریحی
 ✓ تست های کنکور دکتری ۹۳ تا ۹۵ همه رشته ها با پاسخ تشریحی
 ✓ شامل بیش از ۶۰۰ تست با پاسخ تشریحی

به همراه آموزش تکنیک های تست زنی

مؤلف: مهرداد زنگیه وندی

وبسایت تخصصی آزمون های
زبان

FastZaban.com

خروج

وبسایت تخصصی آزمون های زبان

www.FastZaban.com

دانلود منابع آزمون های

MSRT, EPT, MHLE, TOEFL

و دکتری همه رشته ها

فروش اینترنتی کتاب های تألیفی استاد

مهرداد زنگیه وندی

Fast Grammar

توضیح کامل ۶۰ مهارت لانگمن

به همراه سؤالات آزمون های سراسری و آزمون های کتاب Kit با

پاسخ کاملاً تشریحی

Fast Reading

توضیح نکات و مهارت های درک مطلب آزمون

Fast Grammar

گرامر جامع آزمون های زبان

- تافل دکتری
- آزمون دکتری همه رشته ها
- کنکور کارشناسی ارشد و دکتری مجموعه زبان انگلیسی
- MSRT
- EPT
- MHLE
- TOLIMO

✓ تشریح و توضیح کامل مهارت های ۶۰ گانه کتاب تافل لانگمن
✓ آزمون های جامع و تست های کتاب Kit با پاسخ تشریحی
✓ تست های طبقه بندی شده با پاسخ تشریحی
✓ تست های کنکور دکتری ۹۳ تا ۹۵ همه رشته ها با پاسخ تشریحی
✓ شامل بیش از ۶۰۰ تست با پاسخ تشریحی

به همراه آموزش تکنیک های تست زنی

مؤلف: مهرداد زنگیه وندی

www.FastZaban.com

وبسایت تخصصی آزمون های زبان