

پایه چهارم | آزمون هفتگی ۷



صفحه ۱ از ۴

«سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶»

تاریخ: ۰۸ شهریور ماه ۹۶

مدت آزمون: ۷۰ دقیقه

کلاس: ۴۰۷ و ۴۰۹

رشته: ریاضی

درس: عربی - هندسه تحلیلی

عربی (زمان پیشنهادی: ۲۵ دقیقه)

■ عین الأصح و الأدق في الترجمة أو التعريب (۱۵ - ۱):

۱. « كيف تسمع صوت الأجراس من بعيد بينما نحن لم نسمعه من قريب. »:

(۱) چگونه است که صدای زنگ ها را از دور می شنوید در صورتی که ما آنها را نمی شنویم.

(۲) چگونه صدای زنگها از دور شنیده می شود در حالیکه ما از نزدیک آن را نمی شنویم.

(۳) چگونه صدای زنگها را از دور می شنوی در حالیکه ما آن را از نزدیک نشنیده ایم.

(۴) چگونه صدای زنگ ها از دور شنیدنی است در صورتی که ما از نزدیک نشنیدیم.

۲. « هؤلاء التلاميذ لن يهملوا في قراءة دروسهم الصعبة »

(۱) این دانش آموزان در خواندن درس هایشان که سخت است، تنبلی نخواهند کرد.

(۲) این ها دانش آموزانی هستند که در خواندن درس های سخت تنبلی نکردند.

(۳) این دانش آموزان در خواندن درس های سخت شان تنبلی نخواهند کرد.

(۴) این ها دانش آموزانی هستند که در خواندن درس های سخت شان تنبلی نمی کنند.

۳. « پیامبر برانگیخته شد تا مردم را به سوی حق هدایت کند: »

(۱) بعث النبي حتى يهدي الناس إلى الحق.

(۲) بعث النبي أن يهدي الناس نحو الحق.

(۳) بعث النبي ليهدي الناس نحو الحق.

(۴) بعث النبي ليهدي الناس إلى الحق.

۴. « كانت الأم ترجو أن تنهي ولدها عن الميزات السيئة لعلها يستطيع أن ينال غاياته. »:

(۱) مادر آرزو می کرد که فرزندش را از ویژگیهای بد باز دارد. شاید وی بتواند به هدفهای خود برسد.

(۲) مادر آرزو کرده بود که پسرش را از خصوصیات بد نهی کند شاید بتواند به اهدافش دست یابد.

(۳) آرزوی مادر این است که فرزندش را از ویژگیهای زشت منع کند کاش او به اهداف خود دست یابد.

(۴) مادر آرزو می کرد که بتواند پسرش را از زشتی ها نهی نماید تا شاید به هدفش برسد.

۵- « على الانسان أن يستخدم الطاقة النووية في سبيل أهداف السلام »

(۱) بر انسان است که از انرژی اتم در راه اهداف اسلام استفاده کند.

(۲) بر انسان واجب است که قدرت هسته ای را در راه اهداف اسلام به خدمت بگیرد.

(۳) انسان باید انرژی هسته ای را در راه اهداف صلح به کار گیرد.

(۴) لازم است که انسان ها قدرت اتم را در راه اهداف صلح و سلامتی به کار گیرند.

۶. « على الطالبات أن يستمعن إلى نصائح المعلمات حتى يسلمن من الأخطاء » عین الخطأ:

(۱) دانش آموزان ما، باید به نصایح معلمانشان گوش فرا دهند تا از اشتباهات در امان مانده باشند.

(۲) شاگردان باید نصیحت های معلم ها را گوش بدهند تا از اشتباه ها در امان بمانند.

(۳) بر دانش آموزان لازم است که به توصیه های معلمان گوش کنند تا از خطاها ایمن باشند.

(۴) بر دانشجویان است که به نصایح معلمان گوش بسپارند تا از خطاها سالم بمانند.

۷. « القرآن يُشجّع الانسان على الاستفادة من النعم الالهية »

(۱) استفاده انسان از نعم الهی را قرآن تشویق نموده بود. (۲) قرآن انسان را بر استفاده از نعمت های الهی تشویق می کند.

(۳) انسان توسط قرآن به استفاده از نعم خداوند تشویق می شود. (۴) همواره قرآن مردم را به بهره گرفتن از نعمت الهی تشویق می کرد.

۸. « انسان حقیقت ماه را در قرن بیستم بعد از فرود آمدن اولین انسان بر سطح آن شناخت »

(۱) انسان عرف حقیقه القمر في القرن العشرين بعد هبوط انسان على سطحها.

(۲) الحقیقه أن الانسان عرف القمر في العشرين بعد نزول أول انسان على سطحه.

(۳) عرف الانسان حقیقه القمر في القرن العشرين بعد هبوط أول انسان على سطحه.

(۴) أن حقیقه القمر قد عرف في القرن العشرين بعد هبوط الانسان على سطحه.

۹. « سگ گرسنه‌ای را دیدم و غذایی برایش انداختم»:

- (۱) شاهدت کلباً جائعاً و قذفت طعاماً له.
- (۲) رأيت كلباً جائعاً و قذفت الطعام لها.
- (۳) وجدت كلباً جائعاً و أعطيته الطعام.
- (۴) شاهدت الكلب جائعاً و قذفت الأظعمة له.

۱۰. «آن مؤمن دل خود را با تلاوت قرآن نورانی می کرد»:

- (۱) ذلك المؤمن كان ينور قلبه بتلاوة القرآن.
- (۲) ينور ذلك المؤمن قلبه بتلاوة القرآن.
- (۳) ذلك المؤمن ينور قلبه بتلاوة القرآن.
- (۴) كان قد نور ذلك المؤمن قلبه بتلاوة القرآن.

۱۱. «این دانش‌آموزان کوشا، همان کسانی‌اند که در مسابقه برنده شدند.»

- (۱) هؤلاء الطلاب المجذون هم فازوا في المسابقات.
- (۲) هذا الطلاب المجتهدون الذين فازوا في السباق.
- (۳) هؤلاء التلاميذ المجتهدون هم الذين فازوا في المسابقة.
- (۴) هؤلاء التلاميذ هم الذين اجتهدوا و فازوا في المسابقة.

۱۲. « كانت الأم ترجو أن تنهى ولدها عن الميزات السيئة لعله يستطيع أن ينال غاياته.»:

- (۱) مادر آرزو می کرد که فرزندش را از ویژگی‌های بد باز دارد. شاید وی بتواند به هدف‌های خود برسد.
- (۲) مادر آرزو کرده بود که پسرش را از خصوصیات بد نهی کند شاید بتواند به اهدافش دست یابد.
- (۳) آرزوی مادر این است که فرزندش را از ویژگی‌های زشت منع کند کاش او به اهداف خود دست یابد.
- (۴) مادر آرزو می کرد که بتواند پسرش را از زشتی‌ها نهی نماید تا شاید به هدفش برسد.

۱۳. « هناك شروط للصديق على حسب رواية عن الإمام الصادق (ع).»:

- (۱) آنجا شرایطی است برای دوست بر حسب روایت امام صادق (ع).
- (۲) شرایطی برای دوست براساس روایتی از امام صادق (ع) وجود دارد.
- (۳) برای انتخاب دوست با توجه به روایتی از امام صادق (ع) شرایطی وجود دارد.
- (۴) آنجا شرایطی است برای دوستی که در روایت امام صادق (ع) آمده است.

۱۴. « علماء المسلمين كانوا قد نجحوا في حياتهم العلمية بجدّهم!»:

- (۱) علمای اسلامی در حیات علمی خودشان با کوشش به موفقیت رسیده‌اند!
- (۲) علمای مسلمان در حیات خویش از نظر علمی، با کوشش به موفقیت رسیده‌اند!
- (۳) دانشمندان مسلمان‌ها در زندگی علمی خود با تلاش خویش موفق شده بودند!
- (۴) دانشمندان مسلمان در زندگی علمی با سعی و تلاش به پیروزی دست یافته‌اند!

۱۵. عین الصحیح:

- (۱) المرأة هي التي سَجَرَتِ التنور: آن زن تنور را روشن می کند.
- (۲) الولاة للرعية كالآباء لأولادهم: والیان برای رعیت خود چون پدر برای فرزند هستند.
- (۳) أُكْتَشِفَ أَنَّهُ كوكب هَامِد: کشف شده است که ماه، خاموش است.
- (۴) أَنْتَ أَقْدَرُ مَنْ أَعْلَى تَهْيِئَةِ الْخَبز: تو تواناتر از ما بر تهیه نان هستی.

■ عین الصحیح فی التّشکیل (۲۰ - ۱۶) :

۱۶. «يحتوي قشر البرتقال على مادة تستخدم في صناعة العطور»:

- (۱) مادّة- تُسْتَخْدَمُ- صناعة- العُطُورِ
- (۲) يَحْتَوِي- البرتقال- مادّة- العُطُورِ
- (۳) البرتقال- مادّة- تُسْتَخْدَمُ- صناعة
- (۴) البرتقال- مادّة- تُسْتَخْدَمُ- صناعة

۱۷. «إن تناول اللحوم و الحبوب يوفر للإنسان كميات لهذه المادّة»:

- (۱) يُوفِّر- الإنسان- كميات- المادّة
- (۲) تتناول- اللحوم- يُوفِّر- الإنسان
- (۳) اللحوم- الحبوب- كميات- هذه
- (۴) الحبوب- يُوفِّر- الإنسان- كميات

۱۸. «أكد العلماء على تناول الفواكه و لكنهم حذروا من الإفراط فيه»:

- (۱) الفواكه- لكن- حذروا- الإفراط
- (۲) تتناول- الفواكه- حذروا- الإفراط
- (۳) العلماء- تتناول- الفواكه- ولكن
- (۴) أكد- العلماء- تتناول- حذروا

پایه چهارم | آزمون هفتگی ۷



صفحه ۳ از ۴

«سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶»

درس: عربی - هندسه تحلیلی رشته: ریاضی کلاس: ۴۰۷ و ۴۰۹ مدت آزمون: ۷۰ دقیقه تاریخ: ۰۸ شهریور ماه ۹۶

۱۹. «بیلغ طول شجرة البرتقال ستة أمتار و هي دائمة الخضرة»:

- (۱) طول - شجرة - البرتقال - دائمة
(۲) يبلغ - طول - شجرة - البرتقال
(۳) طول - شجرة - البرتقال - دائمة
(۴) يبلغ - شجرة - البرتقال - دائمة

۲۰. «الكمبيوتر آلة إلكترونية تقدر على أخذ الاطلاعات و تبديلها إلى معلومات قيمة تخزن في مخازن مختلفة.»:

- (۱) الكمبيوتر - تقدر - تبديل - قيمة
(۲) آلة - أخذ - معلومات - مخازن
(۳) إلكترونية - الاطلاعات - تخزن - مختلفة
(۴) الاطلاعات - تبديل - تخزن - مخازن

هندسه تحلیلی (زمان پیشنهادی: ۴۵ دقیقه)

۲۱. اگر a'' قرینه بردار $a = (2, -1, -3)$ نسبت به صفحه yz و a' تصویر بردار a'' بر محور y باشد، اندازه a' بردار $a + a'$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) $\sqrt{17}$ (۳) $3\sqrt{2}$ (۴) $\sqrt{19}$

۲۲. اگر دو بردار \vec{a} و \vec{b} بر هم عمود باشند و $|\vec{a}| = 2\sqrt{2}$ و $|\vec{a} - \vec{b}| = 4\sqrt{2}$ واحد باشد، در آن صورت حاصل $\frac{|\vec{a}|}{|\vec{b}|}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{3}$ (۲) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (۳) ۱ (۴) ۲

۲۳. اگر بردارهای $a = (-1, 2, 2)$ و $b = (2, -1, -2)$ مفروض باشند، آنگاه مجموع مؤلفه‌های بردار جهت نیمساز زاویه بین a و b کدام است؟

- (۱) $\sqrt{2}$ (۲) ۲ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{2}{3}$

۲۴. فرض کنید e_1 و e_2 دو بردار یک‌باشند و $V_1 = 5e_1 + 4e_2$ و $V_2 = -2e_2 + e_1$. اگر دو بردار V_1 و V_2 بر هم عمود باشند، زاویه θ بین دو بردار e_1 و e_2 چقدر است؟

- (۱) 30° (۲) 60° (۳) 150° (۴) 120°

۲۵. اگر بردار $a' = (2, 1, m - 1)$ ، تصویر قائم بردار a روی بردار b و بردار $a'' = (2, -1, m + 1)$ ، قرینه‌ی بردار a نسبت به بردار b باشد، اندازه‌ی بردار a کدام است؟

- (۱) $\sqrt{5}$ (۲) $\sqrt{6}$ (۳) ۳ (۴) $\sqrt{14}$

۲۶. اگر a' تصویر بردار a روی بردار b ، تصویر بردار b' روی بردار a و θ زاویه‌ی بین دو بردار a و b باشد، در صورتی که $a \cdot b = 1$ ، حاصل $a' \cdot b'$ کدام است؟

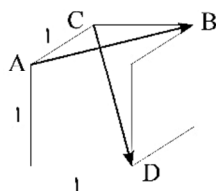
- (۱) $2 \cos^2 \theta$ (۲) $\cos^2 \theta$ (۳) ۲ (۴) ۴

۲۷. اگر بردار جهت بردار $a = (2, 3, m)$ به صورت $ea = \frac{2}{y}i + nj + pk$ باشد ($m > 0$)، حاصل $m + n + p$ کدام است؟

- (۱) $\frac{39}{y}$ (۲) $\frac{51}{y}$ (۳) ۱۵ (۴) ۹

۲۸. اگر $a = (1, 2, -1)$ ، $b = i + k$ ، حجم چهار وجهی‌ای که بر بردارهای a ، $b + j$ ، $b - j$ بنا می‌شود، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$



۲۹. باتوجه به مکعب شکل مقابل، حاصل $\vec{AB} \cdot \vec{CD}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{3}$ (۲) ۲ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) صفر

۳۰. اگر α ، β و γ به ترتیب زوایای بردار $a = (m, 3, 1)$ با محورهای yx و z باشند، آن‌گاه به ازای کدام مقدار m ، رابطه‌ی $\cos \alpha + 1 = 2 \cos \beta$ برقرار است؟

- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{11}{6}$ (۳) $\frac{13}{6}$ (۴) $\frac{5}{2}$

۳۱. اگر $M(x, y, z)$ نقطه‌ای در فضا باشد به گونه‌ای که $2x + y + 2z = 9$ ، آن گاه کوتاهترین فاصله نقطه M از مبدأ مختصات کدام است؟

- ۳ (۱) ۶ (۲) $2\sqrt{3}$ (۳) ۹ (۴)

۳۲. دو بردار a و b مفروض اند، به گونه‌ای که $|a| = 5$ و $|b| = 4$ ، اگر مساحت متوازی‌الاضلاع ساخته شده روی دو بردار a و b برابر ۱۲ واحد باشد، آن گاه $a \cdot (a + b)$ برابر کدام است؟ (زاویه بین a و b حاده است.)

- ۲۹ (۱) ۳۳ (۲) ۴۱ (۳) ۴۵ (۴)

۳۳. نقطه‌ی A به طول x روی محور x ها مفروض است. اگر تصویر این نقطه روی صفحه‌ی $P: x + 2y + 3z = 15$ ، نقطه‌ی $H = (2, 2, 3)$ باشد، آنگاه x_0 کدام است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۳۴. خط d به معادلات $(\frac{x+1}{2} = \frac{-y+2}{3} = \frac{z-1}{1})$ به تمامی در صفحه‌ی P به معادله‌ی $x + y + mz = n$ قرار دارد. $m + n$ برابر کدام است؟

- ۳ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴)

۳۵. صفحه‌ای که شامل دو خط عمود برهم $\frac{x}{a} = \frac{1-y}{2} = -z$ و $\frac{x}{a-2} = \frac{1-y}{3} = \frac{z}{5}$ باشد، محور z ها را در نقطه‌ای به کدام ارتفاع قطع می‌کند؟

- $-\frac{4}{5}$ (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) $\frac{4}{5}$ (۴)

۳۶. مختصات نقطه‌ای از خط $D: \frac{x+1}{2} = y + 2 = z - 1$ که به فاصله‌ی ۵ از صفحه‌ی $P: 2x - y + 2z + 8 = 0$ است، کدام می‌تواند باشد؟

- (۱, -۱, ۲) (۱) (-۱, -۲, ۱) (۲) (۳, ۰, ۳) (۳) (۱, ۱, -۲) (۴)

۳۷. دو خط $x + 1 = y = z + 2$ و $\frac{x-m}{3} = y - 3 = \frac{z-1}{2}$ متقاطعند. M کدام است؟

- ۲ (۱) ۲ (۲) -۳ (۳) ۳ (۴)

۳۸. فاصله‌ی نقطه‌ی $A = (1, 2, 3)$ از خط $L: \begin{cases} \frac{x-1}{2} = y \\ \frac{y+2}{3} = \frac{z}{6} \end{cases}$ کدام است؟

- $3\sqrt{5}$ (۱) $5\sqrt{3}$ (۲) $\sqrt{5}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴)

۳۹. فاصله‌ی نقطه‌ی $A(0, 0, 2)$ از صفحه $P: 2x + y - 2z = 5$ کدام است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)