

# پایه چهارم | آزمون هفتگی ۷



صفحه ۱ از ۴

«سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶»

تاریخ: ۰۸ شهریور ماه ۹۶

مدت آزمون: ۷۰ دقیقه

کلاس: ۴۰۱، ۴۰۲ و ۴۰۳

رشته: ریاضی

درس: عربی - هندسه تحلیلی

## عربی (زمان پیشنهادی: ۲۵ دقیقه)

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

۱. « فرزندان در روز میلاد امام علی (ع) نزد پدرشان رفتند و هدیه‌ای به او تقدیم کردند. »:
  - (۱) راح الأولاد عند أبيهم في يوم الميلاذ إمام علي (ع) و يُقدّم له هديّة.
  - (۲) الأولاد ذهبوا إلى أباهم يوم ولادة الإمام علي (ع) و أعطوه له الهدية.
  - (۳) الأولاد راحوا عند أبيهم يوم ولادة الإمام علي (ع) و قدّموا له هديّة.
  - (۴) ذهبوا الأولاد إلى أبيهم في يوم ميلاد الإمام علي (ع) و أعطاه الهدية.

### ۲. « 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 هسته‌ای را در راه اهداف صلح به کار گیرد.
- (۴) لازم است که انسان‌ها قدرت اتم را در راه اهداف صلح و سلامتی به کار گیرند.

### ۳. « ما كان التلميذ يمدح نفسه و يتكاسل في الدروس. »

- (۱) دانش‌آموز خود را ستایش نمی‌کند و در درسها تنبلی نمی‌کند.
- (۲) دانش‌آموز نفسش را ستایش نمی‌کرد و در درسها تنبلی نمی‌کند.
- (۳) دانش‌آموز خود را ستایش نمی‌کرد و در درس تنبلی نمی‌کرد.
- (۴) دانش‌آموز خودش را ستایش نمی‌کرد و در درسها تنبلی نمی‌کرد.

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

- (۱) دانش‌آموزان ما، باید به نصایح معلمانشان گوش فرا دهند تا از اشتباهات در امان مانده باشند.
- (۲) شاگردان باید نصیحت‌های معلم‌ها را گوش بدهند تا از اشتباه‌ها در امان بمانند.
- (۳) بر دانش‌آموزان لازم است که به توصیه‌های معلمان گوش کنند تا از خطاها ایمن باشند.
- (۴) بر دانشجویان است که به نصایح معلمان گوش بسپارند تا از خطاها سالم بمانند.

### ۵. « الأغنياء لن يسمحو للفقراء أن يأتوا إلى الاستقبال »

- (۱) ثروتمندان به فقراء اجازه ندادند که به استقبال بیایند.
- (۲) ثروتمندان به فقراء اجازه نخواهند داد که به استقبال بیایند.
- (۳) ثروتمندان اجازه استقبال به فقراء نمی‌دهند.
- (۴) اشخاص ثروتمند به فقراء اجازه نخواهند داد که بیایند.

### ۶. « القرآن يُشجع الانسان على الاستفادة من النعم الالهية »

- (۱) استفاده انسان از نعم الهی را قرآن تشویق نموده بود.
- (۲) قرآن انسان را بر استفاده از نعمت‌های الهی تشویق می‌کند.
- (۳) انسان توسط قرآن به استفاده از نعم خداوند تشویق می‌شود.
- (۴) همواره قرآن مردم را به بهره‌گرفتن از نعمت الهی تشویق می‌کرد.

### ۷. « ذات يوم حمل رجل أباه ليدعه خارج المدينة، فلم يئن الأب ولده لأنه لم يرج هدایته »

- (۱) روزی مردی پدرش را حمل کرد تا وی را خارج از شهر رها کند، پدر فرزندش را منع نکرد زیرا او امید به هدایتش نداشت.
- (۲) يك روز مردی پدرش را با خود به خارج از شهر برد تا وی را در آنجا رها کند، پدر مانع کار فرزند نشد زیرا امیدی به او نداشت.
- (۳) در یکی از روزها آن مرد با پدر خود وداع نمود و پدر مانع فرزند خویش نشد برای اینکه امیدی به هدایت او نداشت.
- (۴) روزی فرزندی پدرش را به خارج از شهر برد، پدر تسلیم شد و فرزندش را منع نکرد، چون به هدایت او امیدوار نبود.

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

- (۱) الانسان عرف حقيقة القمر في القرن العشرين بعد هبوط انسان على سطحها.
- (۲) الحقيقة أن الانسان عرف القمر في العشرين بعد نزول أول انسان على سطحه.
- (۳) عرف الانسان حقيقة القمر في القرن العشرين بعد هبوط أول انسان على سطحه.
- (۴) أن حقيقة القمر قد عُرف في القرن العشرين بعد هبوط الانسان على سطحه.

## ٩. «يَحْسَبُ النَّاسُ مِنْ يُصَادِقُ الصَّالِحِينَ وَاحِدًا مِنْهُمْ!»:

- (١) مردم کسی را که با صالحان دوستی می کند، یکی از آنان بشمار می آورند!
- (٢) هر کس با شخص نیکوکار صدق بورزد، یکی از مردمان نیکوکار بشمار می آید!
- (٣) هر کس دوست نیکوکار باشد، مردم او را نیز نیکوکار بحساب می آورند!
- (٤) مردم هر کس را که به افراد صالح راست بگویند، او را صالح حساب می کنند!

## ١٠. «إِنَّ الْأَلْوَانَ الْجَمِيلَةَ فِي الْفُصُولِ الْمَخْتَلِفَةِ تَجْعَلُ الطَّبِيعَةَ خَلَابَةً وَ الْإِنْسَانَ مُبْتَهَجًا!»:

- (١) برآستی رنگ زیبایی فصول مختلف، طبیعت را قشنگ و آدمی را شادمان می کنند!
- (٢) رنگ های زیبا در فصول مختلف، طبیعت را دلربا و انسان را شادمان می کنند!
- (٣) همانا فصل های گوناگون با رنگ های زیبا طبیعت را چشم ربا و انسان را شاد می سازد!
- (٤) بدرستی که رنگ های زیبا، طبیعت ما را در فصول مختلف جذاب و آدمی را متحیر می کنند!

## ١١. «سُكِّتْ غَرْسَنَاهُ رَا دِيدِم وَ غَذَائِي بِرَائِشِ اِنْدَاخْتِم»:

- (١) شاهدت کلباً جائعاً و قذفت طعاماً له.
- (٢) رأيت كلاباً جائعاً و قذفت الطعام لها.
- (٣) وجدت كلباً جائعاً و أعطيته الطعام.
- (٤) شاهدت الكلب جائعاً و قذفت الأئعمة له.

## ١٢. «أَنَّ مُؤْمِنَ دَلْ خُودِ رَا بَا تَلَاوَتِ قُرْآنِ نُورَانِي مِي كُرد»:

- (١) ذَلِكَ الْمُؤْمِنُ كَانَ يَنُورُ قَلْبَهُ بِتَلَاوَةِ الْقُرْآنِ.
- (٢) يَنُورُ ذَلِكَ الْمُؤْمِنُ قَلْبَهُ بِتَلَاوَةِ الْقُرْآنِ.
- (٣) ذَلِكَ الْمُؤْمِنُ يَنُورُ قَلْبَهُ بِتَلَاوَةِ الْقُرْآنِ.
- (٤) كَانَ قَدْ نُورَ ذَلِكَ الْمُؤْمِنُ قَلْبَهُ بِتَلَاوَةِ الْقُرْآنِ.

## ١٣. عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (١) ذَلِكَ الصِّدِّيقُ جَاءَ مِنَ الْمَدْرَسَةِ إِلَى بَيْتِهِ: أَنْ، دُوسْتِي اسْتِ كِهْ اَزْ مَدْرَسِهْ بِهْ خَانِهْ اَشْ اَمْدِ.
- (٢) هُوَ لَاءَ الْمَعْلَمُونَ يُرْشِدُونَ تَلَامِيذَهُمْ: اَيْنَ مَعْلَمَانِ دَانِشْ اَمُوزَانِ خُودِ رَا رَاهَنْمَائِي مِي كَنْدِن.
- (٣) هُوَ لَاءَ الْمُؤْمِنَاتُ سَاهَرَاتُ طُولِ اللَّيْلِ: اَيْنِهِنَا، پَرِسْتَارَانِي هِسْتِنْدِ كِهْ دَرِ طُولِ شَبِّ بِيْدَارِ مِي مَانِنْدِ.
- (٤) اَوْلَيْكَ التَّلَامِيذُ يَجْتَهِدُونَ فِي دَرُوسِهِمْ: اِنِهِنَا دَانِشْ اَمُوزَانِي هِسْتِنْدِ كِهْ دَرِ دَرْسِ هَايشَانِ تَلَاشِ مِي كَنْدِن.

## ١٤. عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- (١) وَ السَّلَامُ عَلَيَّ مِنْ اَتَّبَعَ الْهُدَى: سَلَامٌ بَرِ كَسِي كِهْ اَزْ هِدَايَتِ پِيروِي مِي كُردِ.
- (٢) الْعَاقِلُ مَنْ يَعْتَبِرُ بِالتَّجَارِبِ: عَاقِلٌ كَسِي اسْتِ كِهْ اَزْ تَجْرِبِهْ هَا عِبْرَتِ بَگيرِدِ.
- (٣) اِنَّمَا اَصْلُ الْفَتَى مَا قَدْ حَصَلَ: هِمَانَا اَصْلُ وَ نَسَبِ جِوَانِمِرْدِ چيزِي اسْتِ كِهْ بِهْ دَسْتِ مِي اُورِدِ.
- (٤) قَصْدُ الرَّجُوعِ إِلَى هَذِهِ الْمَكْتَبَةِ: بَا زَگِشْتِ بِهْ اَنِ كِتَابْخَانِهْ رَا خُواسْتِمِ.

## ١٥. عَيْنِ الْخَطَأِ:

- (١) مَعْلَمَانِ، مَا رَا بِهْ پِيشْرِفْتِ تَشْوِيْقِ مِي كَنْدِن: يُشَجِّعُونَا الْمَعْلَمُونَ عَلَيَّ التَّقَدُّمِ.
- (٢) اَيَا اَرَزُوهايِ خُودِ رَا كَمِ كُردِهْ اِي؟: هَلْ قَصَّرْتَ اَمَالَكَ؟
- (٣) مَنْ عِلْمِ رَا مِي جِوِيْمِ وَ تَنْبَلِي نَمِي كِنِم: اَنَا اَطْلُبُ الْعِلْمَ وَ لَأُكْسَلُ.
- (٤) اَيَّامِ جِوَانِي رَا غَنِيْمَتِ شَمَارِيْدِ: اِغْتَنِمُوا اَيَّامَ الشَّبَابِ.

## ■ عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّشْكِيلِ (٢٥ - ١٦) :

### ١٦. «ان عسل النحل عطية الهية الى العباد فهو طعام و شراب»:

- (١) اِنَّ- عَسَل- النَحْلِ- عَطِيَّةً
- (٢) عَسَل- النَحْلِ- الهِيَّة- طَعَامٌ
- (٣) النَحْلِ- عَطِيَّةً- الهِيَّة- العِبَادِ
- (٤) عَطِيَّةً- الهِيَّة- طَعَامٌ- شَرَابٌ

### ١٧. «الأقدمون أدرکوا فوائد العسل و إستخدموه كدواء»:

- (١) فَوَائِدُ- العَسَلِ- اِسْتَخْدَمُوهُ- دِوَاءُ
- (٢) الاَقْدَمُونَ- اُدْرِكُوا- فَوَائِدَ- العَسَلِ
- (٣) اُدْرِكُوا- فَوَائِدَ- العَسَلِ- اِسْتَخْدَمُوهُ
- (٤) فَوَائِدَ- العَسَلِ- اِسْتَخْدَمُوهُ- كِدِوَاءِ

### ١٨. «التمر يساعد على نمو الاطفال و زيادة وزنهم»:

- (١) يُسَاعِدُ- نَمُوَ- الاَطْفَالِ- زِيَادَةً
- (٢) عَلَيَّ- نَمُوَ- زِيَادَةَ- وَزْنِ
- (٣) التَّمْرِ- يُسَاعِدُ- نَمُوَ- الاَطْفَالِ
- (٤) يُسَاعِدُ- نَمُوَ- زِيَادَةَ- وَزْنِ

## پایه چهارم | آزمون هفتگی ۷



صفحه ۳ از ۴

«سال تحصیلی ۹۷ - ۱۳۹۶»

تاریخ: ۰۸ شهریور ماه ۹۶

مدت آزمون: ۷۰ دقیقه

کلاس: ۴۰۱، ۴۰۲ و ۴۰۳

رشته: ریاضی

درس: عربی - هندسه تحلیلی

۱۹- «سكان الصحراء مشهورون بالرؤية على مسافات بعيدة»:

- (۱) الرؤية - مسافات - بعيدة  
(۲) سكان - الصحراء - الرؤية - مسافات  
(۳) الصحراء - مشهورون - بعيدة  
(۴) مشهورون - الرؤية - مسافات

۲۰- «أكد العلماء على تناول الفواكه و لكنهم حذروا من الإفراط فيه»:

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

## هندسه تحلیلی (زمان پیشنهادی: ۴۵ دقیقه)

۲۱. دو خط  $D: \frac{2x+1}{2} = y+2 = z$  و  $D': \frac{2x+3}{4} = \frac{y+4}{3} = z$  نسبت به هم کدام وضع را دارند؟  
(۱) موازی (۲) متناظر (۳) عمود (۴) متقاطع

۲۲. معادله‌ی صفحه‌ای که شامل محور  $y$  هاست و از نقطه‌ی تلاقی دو خط  $\frac{x-3}{1} = \frac{y-5}{2} = -z$  و  $\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z}{2}$  می‌گذرد، کدام است؟

- (۱)  $x+z=0$   
(۲)  $2x-z=0$   
(۳)  $x-z=0$   
(۴)  $x-2z=0$

۲۳. اگر خط  $L: \frac{x-2}{2} = \frac{y-1}{2b} = \frac{z+3}{3}$  بر صفحه‌ی  $P: ax-y+2z=a+1$  منطبق باشد، در این صورت  $a+b$  کدام است؟  
(۱) -۳ (۲) -۱۱ (۳) ۱۳ (۴) ۱۹

۲۴. چند نقطه روی خط  $x-1 = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{2}$  به فاصله‌ی ۳ از نقطه‌ی  $A = (1, 2, -3)$  وجود دارد؟

- (۱) هیچ (۲) یک (۳) دو (۴) بیشمار

۲۵. فاصله نقطه  $A(0, 1, 2)$  از فصل مشترک دو صفحه  $x-z=1$  و  $y+2z=2$  کدام است؟

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

۲۶. صفحه گذرنده از سه نقطه  $A(0, 2, -1)$ ،  $B(1, 1, 0)$  و  $C(1, 0, -1)$  چه فاصله‌ای از مبدأ مختصات دارد؟

- (۱)  $\frac{\sqrt{6}}{2}$  (۲)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (۳)  $\frac{\sqrt{6}}{3}$  (۴)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

۲۷. قرینه‌ی نقطه‌ی  $A(1, 2, 1)$  نسبت به خط  $D: (\frac{x+1}{3} = y+2, z=1)$ ، کدام نقطه است؟

- (۱)  $(-3, 1, 1)$  (۲)  $(3, -4, 1)$  (۳)  $(4, -3, 1)$  (۴)  $(-1, 4, 1)$

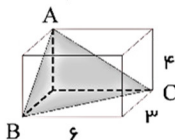
۲۸. اگر  $A''$  قرینه‌ی نقطه‌ی  $A = (-1, 2, 4)$  نسبت به محور  $z$ ها و  $A'$  تصویر نقطه‌ی  $A''$  روی صفحه‌ی  $xy$  باشد، طول پاره‌خط  $AA'$  کدام است؟

- (۱)  $6\sqrt{2}$  (۲) ۴ (۳) ۶ (۴)  $4\sqrt{2}$

۲۹. بردارهای  $a+b = (3, -2, 5)$ ،  $a-b = (1, 2, -3)$ ، قطرهای متوازی‌الاضلاع هستند که روی بردارهای  $a$  و  $b$  بنا شده است. مجموع مربعات اندازه‌های دو بردار  $a$  و  $b$  کدام است؟

- (۱) ۵۲ (۲) ۴۲ (۳) ۲۶ (۴) ۲۱

۳۰. مطابق شکل، رئوس مثلث  $ABC$  بر سه کنج مکعب مستطیلی با ابعاد ۳ و ۴ و ۶ واقعند. کسینوس زاویه‌ی  $B$  در مثلث  $ABC$  کدام است؟



- (۱)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$   
(۲)  $\frac{3\sqrt{5}}{10}$   
(۳)  $\frac{\sqrt{5}}{10}$   
(۴)  $\frac{3\sqrt{5}}{25}$

۳۱. برای سه بردار  $a$  و  $b$  و  $c$  داریم:  $a + 2b + 2c = \vec{0}$  اگر  $a \cdot c = 3$  و  $|c| = 3$  و زاویه ی بین  $a$  و  $c$  برابر  $60^\circ$  باشد، حاصل  $a \cdot b$  کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) -۵ (۳) ۳ (۴) -۳

۳۲. اگر تصویرهای قائم دو بردار غیر صفر  $v_1$  و  $v_2$  روی امتداد بردار  $(-1, 2, -1)$ ، قرینه ی یکدیگر باشند، آنگاه مؤلفه های بردار  $v_1 + v_2$  کدام می تواند باشد؟

- (۱)  $(3, -2, 1)$  (۲)  $(2, 1, 3)$  (۳)  $(-1, 2, 3)$  (۴)  $(1, -1, 2)$

۳۳. اگر  $a'' = (3, -5, -2)$ ، قرینه ی  $a = (-1, 1, 6)$  نسبت به بردار یکه ی  $b$  باشد، بردار  $b$  کدام است؟

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

۳۴. اگر فاصله ی نقطه ی  $M = (x, y, z)$  از مبدأ مختصات برابر  $\sqrt{3}$  باشد، حداکثر مقدار صحیح عبارت  $2x - 2y + z$  کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۳۵. حاصل عبارت  $(i - j + k) \cdot ((3j + k) \times (k - i))$  برابر کدام است؟  $(i, j, k)$  بردارهای یکه ی محورهای مختصات اند.

- (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۵ (۴) ۷

۳۶. اگر اندازه های مجموع و تفاضل دو بردار  $a$  و  $b$ ، به ترتیب ۴ و  $2\sqrt{3}$  و مساحت مثلث تولید شده توسط این دو بردار  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  باشد، آن گاه زاویه ی بین دو بردار کدام است؟

- (۱)  $\frac{\pi}{6}$  (۲)  $\frac{\pi}{3}$  (۳)  $\frac{\pi}{4}$  (۴)  $\tan^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2}$

۳۷. اگر  $a = (2, \sqrt{3}, 3)$  و  $b = 4i$  باشند؛ آن گاه زاویه ی بین دو بردار  $a$  و  $ea + eb$  چقدر است؟

- (۱)  $30^\circ$  (۲)  $15^\circ$  (۳)  $60^\circ$  (۴)  $75^\circ$

۳۸. اگر اندازه های سه بردار  $a$ ،  $b$  و  $3a + 2b$  به ترتیب برابر ۱، ۲ و ۵ واحد باشد، اندازه ی بردار  $3a - 2b$  برابر کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۳۹. بردارهای  $(a, -1, 2)$ ،  $(1, 2, b)$  و  $(-1, c, 3)$  یال های هم رس یک مکعب مستطیل هستند.  $a + b + c$  برابر کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) -۳ (۳) ۵ (۴) ۶