

A : پاسخ نامه(کلید) آزمون 21 تیر 1398 گروه دهم علوم انسانی دفترچه

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

دفترچه‌ی پاسخ



سال دهم انسانی و
علوم و معارف اسلامی
۲۱ تیرماه ۹۸
(آزمون تعیین سطح)

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی ۶۴۶۳-۰۲۱ داخلی ۱۶۵

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»

پدیدآورندگان آزمون

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	گزینشگر	مسئول درس	ویراستار استاد
فارسی نهم	مائده سادات شاهمرادی	مائده سادات شاهمرادی	الهام محمدی - حسن وسکری هژبر رحیمی
زبان انگلیسی نهم	معصومه کریمی	معصومه کریمی	عباس شفیعی - پرویز فروغی امیررضا فروغی - آناهیتا اصغری
ریاضی نهم	ایمان چینی فروشان	ایمان چینی فروشان	هانیه ساعی یکتا - حمید زرین کفش

طراحان:

فارسی نهم:

کتاب آبی

زبان انگلیسی نهم:

کتاب آبی

ریاضی نهم:

کتاب آبی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه: لیلا فیروزی

مسئول دفترچه: حبیبه محبی

حروف نگاری و صفحه آرایی: مهشید ابوالحسنی

مدیر واحد مستندسازی و مطابقت با مصوبات: فاطمه رسولی نسب

مسئول دفترچه‌ی مستندسازی: فریبا رئوفی

نظارت چاپ: سوران نعیمی

از شما خواهش می‌کنیم، از این آزمون و نتایج آن فقط برای تثبیت و تقویت روش‌های صحیح مطالعه و برای تصحیح روش‌های اشتباه خود بهره بگیرید. یعنی به‌مندی آموزشی و مشاوره‌ای آزمون بیش از ملبه‌ی سنجشی یا رقابتی آن توجه کنید. اگر هم‌اکنون و در هر گام مسیر خود را تصحیح کنید، اشتباه کم‌تری مرتکب خواهید شد و با آرامش و اعتماد به نفس کار را تا پایان ادامه خواهید داد. لطفاً نظرات خود را با ما در میان بگذارید.

مدیر گروه دهم و یازدهم انسانی - لیلا فیروزی | I.Firuzi@gmail.com



سال دهم انسانی

۲۱ تیرماه ۹۸

(آزمون تعیین سطح)

ردیف	مواد امتحانی	صفحه‌ی
۱	فارسی نهم	۴
۲	زبان انگلیسی نهم	۵
۳	ریاضی نهم	۶

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (و هفتم)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی ۶۴۶۳-۰۲۱ داخلی ۱۶۵

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی وقف عام است بر گسترش دانش و آموزش»



فارسی نهم

۶- (کتاب آبی، دانش‌های زبانی و ادبی، صفحه‌ی ۱۳ کتاب درسی)

مصراع «که تواند که دهد میوه‌ی الوان از چوب» یعنی «چه کسی می‌تواند که از شاخه‌ی درخت، میوه‌های رنگارنگ بدهد؟». در واقع «که» در ابتدای این بیت در معنای «چه کسی» آمده است، چنان‌که در ابتدای بیت گزینۀ «۱» نیز همین کاربرد را دارد: «چه کسی به تو گفت برو و دست رستم را ببند؟ دست من را حتی چرخ بلند، آسمان، هم نمی‌بندد!»

۷- (کتاب آبی، آرایه‌های ادبی، صفحه‌ی ۱۴۶ کتاب درسی)

تضاد بین «دنیا» و «عقبی» در بیت واضح است. هم‌چنین «چشم داشتن» کنایه از «انتظار و توقع داشتن» است. بیت تشبیه و شخصیت‌بخشی ندارد.

۸- (کتاب آبی، آرایه‌های ادبی، صفحه‌ی ۸۴ کتاب درسی)

بیت گزینۀ «۴» تلمیح ندارد. بیت گزینۀ «۱» با ذکر نام به داستان خضر نبی، بیت گزینۀ «۲» به داستان یوسف و زلیخا و بیت گزینۀ «۳» با ذکر نام سامری و نیز اشاره‌ی «ید بیضا» که معجزه‌ی موسای نبی است، همگی تلمیح دارند.

۹- (کتاب آبی، مفهوم، صفحه‌ی ۵۸ کتاب درسی)

بیت گزینۀ «۲» با بیت صورت سؤال در بیان این‌که وجود یک پشتیبان مطمئن چه آثاری دارد، قرابت معنایی دارد.
«ای دل، اگر سیل فنا بنیاد هستی را از جا بکند، اگر نوح کشتیبان تو است، از طوفان غم نداشته باش.»
«اگر چه بهشت جای گناهکاران نیست، تو باده بی‌باور که من به همت او که مستظهرم (پشتم گرم است).

۱۰- (کتاب آبی، مفهوم، صفحه‌ی ۱۱۵ کتاب درسی)

مفهوم تواضع در همه‌ی ابیات هست؛ به‌جز بیت گزینۀ «۱». بیان گم‌شدن آتش از سرکشی، مرتبه‌ی تواضع و فروتنی از کیمیا نیز بالاتر است، رشد دانه و تبدیل شدن آن به گیاه در اثر پست‌افتادن و قطع شدن سر خوشه در پی سرافرازی، همگی در بیان لزوم تواضع آمده است.

۱- (کتاب آبی (با تغییر)، لغت، ترکیبی)

فراست: هوشمندی، زیرکی باطنی

۲- (کتاب آبی (با تغییر)، لغت، ترکیبی)

فراغت: آسودگی

داعیه: انگیزه، علت

۳- (کتاب آبی، املاء، صفحه‌ی ۱۲۶ تا ۱۲۸ کتاب درسی)

متن صورت سؤال نادرستی املائی ندارد.

۴- (کتاب آبی، تاریخ ادبیات، صفحه‌ی ۱۵۷ و ۱۶۳ کتاب درسی)

جامی: ادیب معروف قرن نهم هجری است که به مناسبت محلّ تولّد خویش «جام»، و به سبب ارادت به شیخ الاسلام «احمد جام»، «جامی» تخلص کرد. «بهارستان» او به تقلید از گلستان سعدی و هفت‌اورنگ او به تقلید از خمسه نظامی گنجوی است.

۵- (کتاب آبی، دانش‌های ادبی و زبانی، صفحه‌ی ۱۰۵ کتاب درسی)

بررسی ابیات:

گزینۀ «۱»: هر مصراع این بیت یک جمله با فعل «می‌شناسند» دارند، پس بیت در مجموع دو جمله دارد.

گزینۀ «۲»: مصراع نخست این بیت یک جمله با فعل «می‌شناسی» و مصراع دوم یک جمله با فعل «می‌شناسند» دارد.

گزینۀ «۳»: «ای خوب» در بیت شبه‌جمله است. «فصل غریبی سرآمد» و «تمام غریبان تو را می‌شناسند» دو جمله‌ی بیت است.

گزینۀ «۴»: «کاش» شبه‌جمله است. افعال «دیده بودم» و «می‌شناسند» هر کدام یک جمله ساخته‌اند.

زبان انگلیسی نهم

۱۱-

(کتاب آبی، گرامر، صفحه‌ی ۳۶ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله: «ما می‌خواهیم شما را برای ناهار بیرون ببریم. همین الان دارید چه کار می‌کنید؟»
در این جمله به زمان حال استمراری نیاز داریم، در ضمن در جملات پرسشی جای فعل و فاعل عوض می‌شود.

۱۲-

(کتاب آبی، گرامر، صفحه‌ی ۸۸ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله «الف»: «علی آخر هفته‌ی گذشته به کجا رفت؟»
ترجمه‌ی جمله «ب»: «علی آخر هفته‌ی پیش به اصفهان رفت.»
با توجه به ترتیب اجزای جمله در جملات سوالی با کلمات پرسشی (how و wh) گزینه «۱» صحیح است.

۱۳-

(کتاب آبی، واژگان، صفحه‌ی ۲۰ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله: «تعداد دانش‌آموزان در هر کلاس آن‌قدر بالا است که معلمان نمی‌توانند به تک‌تک دانش‌آموزان توجه کافی داشته باشند.»
(۱) توجه (۲) موقعیت (۳) توضیح (۴) آهنگ جمله

۱۴-

(کتاب آبی، واژگان، صفحه‌ی ۳۳ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله: «پذیرشگر هتل از من خواست تا فرم را پر کنم، اگر می‌خواستم اتاقی را رزرو کنم.»
(۱) اعلام حضور برای جا گرفتن / راهنمایی کردن
(۲) پرواز کردن / فرود آمدن
(۳) پر کردن / رزرو کردن
(۴) بسته بندی کردن برای / ساختن

۱۵-

(کتاب آبی، واژگان، صفحه‌ی ۵ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله: «من هنوز می‌توانم شعری را که در مدرسه وقتی که در کلاس چهارم بودم آموختم، از حفظ بخوانم.»
(۱) تمرین کردن (۲) تصور کردن (۳) آماده کردن (۴) از حفظ خواندن

۱۶-

(کتاب آبی، واژگان، صفحه‌ی ۶۷ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله: «آیا می‌توانید از مرد پشت میز اطلاعات سؤال کنید که چگونه ما می‌توانیم به مرکز شهر برسیم؟»
(۱) میز (۲) تابلو (۳) عوارضی (۴) باجه (میز)
توضیح تک‌تک درسی:
"information table" به معنای لیست (چارت) اطلاعات است.

۱۷-

(کتاب آبی، واژگان، صفحه‌ی ۸۲ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله: «آیا می‌دانید چند نفر در مراسم عروسی آن‌ها قرار است شرکت کنند؟»
(۱) شرکت کردن (۲) گشت زدن (اینترنت)
(۳) لذت بردن (۴) استخدام کردن

۱۸-

(کتاب آبی، واژگان، صفحه‌ی ۹۹ کتاب درسی)

ترجمه‌ی جمله: «کودکی که در حیاط بازی می‌کرد، زمین خورد و چند کبودی روی زانوهایش برداشت.»
(۱) کبودی (۲) قلب (۳) تصادف (۴) مچ پا

۱۹-

(کتاب آبی، گرامر، صفحه‌ی ۶۵ کتاب درسی)

الف: چه کسی میز را می‌چیند وقتی شما می‌خواهید ناهار بخورید؟
ب: خواهرم این کار را می‌کند. اما وقتی ناهارمان را تمام می‌کنیم، من میز را تمیز می‌کنم.
الف: واقعاً؟ در خانواده‌ی ما من باید همه‌ی کارها را انجام بدهم!
توجه کنید که سوالاتی که با "who" شروع می‌شوند در صورتی که فاعل مورد سؤال واقع شود نیازی به فعل کمکی ندارند.

۲۰-

(کتاب آبی، واژگان، صفحه‌ی ۵۳ کتاب درسی)

(۱) خواندن (۲) درست کردن (۳) تمیز کردن (۴) پرسیدن



ریاضی نهم

-۲۱

«کتاب آبی»

$$A = \left\{ 3, 1, \frac{1}{3}, 0 \right\}, \quad B = \left\{ 1, \frac{3}{5}, 0 \right\}$$

$$A \cup B = \left\{ 3, 1, \frac{1}{3}, 0, \frac{3}{5} \right\}, \quad A \cap B = \{1, 0\}$$

$$\Rightarrow (A \cup B) - (A \cap B) = \left\{ 3, \frac{1}{3}, \frac{3}{5} \right\} \Rightarrow \text{تعداد اعضا} = 3$$

(صفحه‌های ۲ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

-۲۲

«کتاب آبی»

قسمت هاشورخورده در نمودار در محدوده‌ی مشترک بین دو مجموعه‌ی B و C

است که نمودار مجموعه‌ی A را شامل نمی‌شود: $(B \cap C) - A$

(صفحه‌های ۱۱ تا ۱۴ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

-۲۳

«کتاب آبی»

$S = \{ \text{سفید، آبی} \}$ و $\{ \text{آبی، سبز} \}$ و $\{ \text{سفید، سبز} \}$ و $\{ \text{سبز، سبز} \}$

$\Rightarrow n(S) = 9$ $\{ \text{آبی، سفید} \}$ و $\{ \text{سبز، سفید} \}$ و $\{ \text{سفید، سفید} \}$ و $\{ \text{آبی، آبی} \}$ و $\{ \text{سبز، آبی} \}$

$A = \{ \text{آبی، آبی} \}$ $\Rightarrow n(A) = 3$ و $\{ \text{سفید، سفید} \}$ و $\{ \text{سبز، سبز} \}$

$$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

(صفحه‌های ۱۵ تا ۱۷ کتاب درسی) (مجموعه‌ها)

-۲۴

«کتاب آبی»

برای به‌دست آوردن طول پاره‌خط MN باید $NO + OM$ را حساب کنیم.

نکته: طول یک پاره‌خط همواره عددی مثبت است.

$$OB = ON \Rightarrow ON^2 = 2^2 + 1^2 = 5 \Rightarrow ON = \sqrt{5}$$

$$OA = OM \Rightarrow OM^2 = 2^2 + 2^2 = 8 \Rightarrow OM = \sqrt{8}$$

$$\Rightarrow MN = \sqrt{5} + \sqrt{8}$$

(صفحه‌های ۲۳ تا ۲۷ کتاب درسی) (عده‌های حقیقی)

-۲۵

«کتاب آبی»

$$\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-\sqrt{5})^2} = \underbrace{|1-\sqrt{3}|}_{\text{منفی}} + \underbrace{|\sqrt{3}-\sqrt{5}|}_{\text{منفی}}$$

$$= \sqrt{3} - 1 + \sqrt{5} - \sqrt{3} = \sqrt{5} - 1$$

(صفحه‌های ۲۸ تا ۳۱ کتاب درسی) (عده‌های حقیقی)

-۲۶

«کتاب آبی»

x، زاویه‌ی خارجی مثلث BEC می‌باشد، پس داریم:

$$x = a + c$$

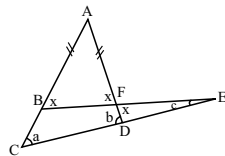
و b زاویه‌ی خارجی مثلث DFE می‌باشد، پس داریم:

$$b = x + c$$

حال با جایگذاری x در رابطه بالا داریم:

$$\Rightarrow b = (a + c) + c$$

$$\Rightarrow b = a + 2c$$



(صفحه‌های ۳۳ تا ۴۳ کتاب درسی) (استرالال و اثبات در هنرسه)

-۲۷

«کتاب آبی»

وتر و یک زاویه‌ی تند $\left. \begin{array}{l} BE = BE \text{ (وتر مشترک)} \\ \hat{B}_1 = \hat{B}_2 \text{ (نیم‌ساز B)} \end{array} \right\} \rightarrow$

$$\Delta ABE \cong \Delta BED \Rightarrow \begin{cases} BD = AB \\ AE = DE \\ \hat{E}_1 = \hat{E}_2 \end{cases}$$

(صفحه‌های ۴۴ تا ۵۲ کتاب درسی) (استرالال و اثبات در هنرسه)



-۲۸

«کتاب آبی»

$$A = \frac{9^{-5} \times 10^{-5} \times 25}{45^{-5} \times 4^{-5}} \times 10^4 = \frac{10^{-5} \times 25}{5^{-5} \times 4^{-5}} \times 10^4 = \frac{10^{-5} \times 25}{20^{-5}} \times 10^4$$

$$= \frac{25}{2^{-5}} \times 10^4 = 25 \times 32 \times 10^4$$

$$= 800 \times 10^4 = 8 \times 10^6$$

(صفحه‌های ۶۰ تا ۶۷ کتاب درسی) (توان و ریشه)

-۲۹

«کتاب آبی»

$$\frac{\sqrt{2}}{6} - 3 \times \frac{\sqrt{2}}{7} - 6 \times \frac{\sqrt{2}}{5} = \frac{35\sqrt{2} - 90\sqrt{2} - 252\sqrt{2}}{210}$$

$$= \frac{-307\sqrt{2}}{210}$$

(صفحه‌های ۶۸ تا ۷۷ کتاب درسی) (توان و ریشه)

-۳۰

«کتاب آبی»

$$\text{مساحت مربع بزرگ} = \frac{d^2}{2} = \frac{(2x+6)^2}{2} = \frac{4x^2 + 24x + 36}{2}$$

$$= 2x^2 + 12x + 18$$

$$\text{مساحت مربع کوچک} = a^2 = (x+2)^2 = x^2 + 4x + 4$$

$$\text{مساحت باقیمانده} = 2x^2 + 12x + 18 - (x^2 + 4x + 4)$$

$$= x^2 + 8x + 14$$

(صفحه‌های ۷۹ تا ۸۵ کتاب درسی) (عبارت‌های جبری)

-۳۱

«کتاب آبی»

$$(x^2 - 6x - 4)^2 - 144 = (x^2 - 6x - 4 - 12)(x^2 - 6x - 4 + 12)$$

$$= (x^2 - 6x - 16)(x^2 - 6x + 8)$$

$$= (x - 8)(x + 2)(x - 4)(x - 2)$$

(صفحه‌های ۷۹ تا ۸۹ کتاب درسی) (عبارت‌های جبری)

-۳۲

«کتاب آبی»

$$\frac{2x+3}{2} - \frac{3}{4} > \frac{4x+1}{3} \times 12 \rightarrow 12x+18-9 > 16x+4$$

$$\Rightarrow 12x-16x > 4-9 \Rightarrow -4x > -5 \Rightarrow x < \frac{5}{4}$$

(صفحه‌های ۹۰ تا ۹۴ کتاب درسی) (عبارت‌های جبری)

-۳۳

«کتاب آبی»

مختصات‌های جدید

$$A = \begin{bmatrix} 2m+1 \\ 2n-6 \end{bmatrix} \xrightarrow{\text{روی محور طول‌ها}} 2n-6=0 \Rightarrow n=3$$

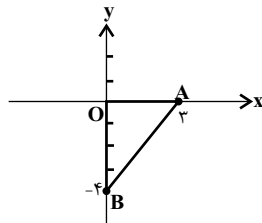
$$B = \begin{bmatrix} m-1 \\ -2n+2 \end{bmatrix} \xrightarrow{\text{روی محور عرض‌ها}} m-1=0 \Rightarrow m=1$$

$$\Rightarrow A = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$$

در مثلث OAB طبق قضیه فیثاغورس داریم:

$$O = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$AB^2 = OA^2 + OB^2$$



$$AB^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \Rightarrow AB = 5$$

$$\Delta \text{ محیط } OAB = 3 + 4 + AB = 7 + 5 = 12$$

(صفحه‌های ۹۶ تا ۱۰۱ کتاب درسی) (خط و معادله‌های خطی)

-۳۴

«کتاب آبی»

خطی از ناحیه دوم عبور نمی‌کند که شیب آن نامنفی و عرض از مبدأ آن نامثبت باشد.

$$\begin{cases} m \geq 0: \text{شیب نامنفی} \\ 0 \leq m \leq 3 \Rightarrow m-3 \leq 0 \Rightarrow m \leq 3: \text{عرض از مبدأ نامثبت} \end{cases}$$

(صفحه‌های ۹۰ تا ۹۴ و ۹۶ تا ۱۰۷ کتاب درسی) (ترکیبی)



-۳۵

«کتاب آبی»

$$\frac{x^3 - 9x}{\square} = \frac{x-3}{x+5} \Rightarrow \frac{x(x^2-9)}{\square} = \frac{x-3}{x+5} \Rightarrow \frac{x(x+3)(x-3)}{\square} = \frac{x-3}{x+5}$$

بنابراین صورت کسر سمت راست در $x(x+3)$ ضرب شده است پس مخرج

نیز در همان ضرب می‌شود.

$$(x+5) \times (x(x+3)) = x(x+3)(x+5)$$

$$= x(x^2 + 8x + 15) = x^3 + 8x^2 + 15x$$

(صفحه‌های ۷۹ تا ۸۹ و ۱۱۴ تا ۱۲۵ کتاب درسی) (ترکیبی)

-۳۶

«کتاب آبی»

$$\left(\frac{2x+1}{x} - \frac{3}{x+1}\right) + \left(2 + \frac{1}{x+1}\right) = \frac{2x^2+x-3}{x} + \frac{2x+2+1}{x+1}$$

$$= \frac{(2x+3)(x-1)}{x} + \frac{2x+3}{x+1}$$

$$= \frac{(2x+3)(x-1)}{x} \times \frac{x+1}{2x+3} = \frac{x^2-1}{x} = x - \frac{1}{x}$$

(صفحه‌های ۷۹ تا ۸۹ و ۱۱۴ تا ۱۲۵ کتاب درسی) (ترکیبی)

-۳۷

«کتاب آبی»

$$8x^3 - 2x^2 + x \left| \frac{2x-3}{4x^2+5x+8} \right.$$

$$-(8x^3 - 12x^2)$$

$$10x^2 + x$$

$$-(10x^2 - 15x)$$

$$16x$$

$$-(16x - 24)$$

$$24$$

مجموع ضرایب خارج قسمت $= 4 + 5 + 8 = 17$

(صفحه‌های ۱۲۶ تا ۱۲۹ کتاب درسی) (عبارت‌های گویا)

-۳۸

«کتاب آبی»

مکعب مستطیل داخل کره محاط شده است یعنی قطر مکعب مستطیل با

قطر کره برابر است، بنابراین داریم:

قطر مکعب مستطیل = قطر کره

$$2r = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

$$\Rightarrow 2r = \sqrt{5^2 + 6^2 + (2\sqrt{5})^2} = \sqrt{25 + 36 + 20}$$

$$\Rightarrow 2r = \sqrt{81} \Rightarrow 2r = 9 \Rightarrow r = \frac{9}{2}$$

$$\text{مساحت کره} = 4\pi r^2 = 4\pi \times \left(\frac{9}{2}\right)^2 = 4\pi \times \frac{81}{4} = 81\pi$$

(صفحه‌های ۱۳۱ تا ۱۳۴ و ۱۴۰ تا ۱۴۳ کتاب درسی) (مفهم و مسامت)

-۳۹

«کتاب آبی»

$$\text{حجم هرم} = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}a^2 \times a = \frac{a^3}{3}$$

$$\text{حجم مخروط} = \frac{1}{3}\pi r^2 h = \frac{1}{3}\pi a^2 h$$

$$\text{حجم مخروط} = \text{حجم هرم} \Rightarrow \frac{1}{3}\pi a^2 h = \frac{a^3}{3} \Rightarrow \pi h = a \Rightarrow h = \frac{a}{\pi}$$

(صفحه‌های ۱۳۵ تا ۱۴۳ کتاب درسی) (مفهم و مسامت)

-۴۰

«کتاب آبی»

$$\text{مساحت جانبی} = 2\pi rh = 4 \times \pi \times 9 = 36\pi$$

$$\text{مساحت دایره} = 36\pi \Rightarrow \pi r^2 = 36\pi \Rightarrow r^2 = 36$$

$$\Rightarrow r = \sqrt{36} = 6$$

(صفحه‌های ۱۴۰ تا ۱۴۳ کتاب درسی) (مفهم و مسامت)