

۱- اگر $A = \{2, 3, 6, 7, 8\}$, $B = \{2, 4, 5, 6\}$ مجموعه $(A \cup B) - [A - (A \cap B)]$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۲- اگر $A_i = \left[-i, \frac{9-i}{2}\right]$, $i \in \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ آنگاه مجموعه $(A_1 \cap A_2) - (A_1 \cap A_3)$ به کدام صورت است؟ (ریاضی داخل ۹۲)

- (۱) $[-2, -1) \cup (1, 2]$ (۲) $[-2, -1] \cup [-1, 2]$ (۳) $[-1, 1]$ (۴) $\emptyset$

۳- اگر A مجموعه اعداد طبیعی فرد و B مجموعه اعداد اول باشند، کدام مجموعه، متناهی و غیر تهی است؟ (انسانی خارج ۹۱)

- (۱) $A - B$ (۲) $B - A$ (۳) $A \cap B$ (۴) $A - (A \cup B)$

۴- اگر $\mathbb{R}$ مجموعه مرجع و بازه های $A = [-2, 3]$, $B = [4, +\infty)$, $C = (-1, 5)$ زیر مجموعه هایی از آن باشند حاصل $(A' \cap C) - B'$ کدام است؟

- (۱) $[3, 4]$ (۲) $[3, 4)$ (۳) $[4, 5)$ (۴) $(4, 5)$

۵- A , B زیرمجموعه هایی از مجموعه مرجع U هستند طوری که $n(U) = 110$, $n(A') = 60$, $n(B) = 30$, $n(A \cap B) = 20$ می باشد کدام گزینه زیر درست است؟ (کتاب درسی)

- (۱) $n(A \cap B') = 40$ (۲) $n(A' \cap B) = 20$ (۳) $n(A \cup B) = 80$ (۴) $n(A' \cap B') = 50$

۶- در یک کلاس ۳۱ نفری تعداد ۱۴ نفر از دانش آموزان عضو گروه سرود و ۱۹ نفر آن ها عضو گروه تئاتر هستند اگر ۵ نفر از دانش آموزان در هر دو گروه باشند چند نفر حداقل در یکی از دو گروه عضو نیستند؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۲۳ (۳) ۲۶ (۴) ۲۹

۷- در دنباله خطی $t_n = an + b$ اگر $t_7 = 15$ و $t_7 = 3$ باشند، جمله دهم این دنباله کدام است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۱۵ (۳) ۶۹ (۴) ۵۱

۸- اعداد $5p-1$ و $3p+4$ و $2p+3$ سه جمله متوالی یک دنباله حسابی هستند، قدرنسبت این دنباله کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۹- در یک دنباله ای $t_1 = 4$ و $t_{n+1} = t_n + 3$ جمله n ام آن کدام است؟

- (۱) $n+5$ (۲) $3n+1$ (۳) $2n+3$ (۴) $4n-1$

۱۰- چندمین جمله از دنباله حسابی $2, 5, 8, \dots$ برابر ۵۶ می باشد؟

- (۱) ۱۸ (۲) ۱۹ (۳) ۲۰ (۴) ۲۱

زیست دهم

۱۱ پائین ترین سطح ساختاری که همه فعالیت های زیستی در آن انجام می شود و نیز واحد ساختاری و عملی حیات به ترتیب کدام است؟
(۱) اندامک - اندامک (۲) اندامک - یاخته (۳) یاخته - یاخته (۴) یاخته - بافت

۱۲ در ساختار لولری گوارش لایه ماهیچه ای در چه مورد محفوظ است؟
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳ چند مورد از اعمال پسین چیست؟
(الف) تبدیل مولکول های پسینورن به پسین (ب) گنگ به جذب B_{12}
(ج) تبدیل پروتئین به موئیرهای سازنده ای (د) گوارش رشته های کلاژن
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۴ کدام یک از اعمال پروتئین های بزاق نمی باشد؟
(۱) گنگ به گوارش نشاسته (۲) مرگ باکتری ها در دهان
(۳) ادغام گوارش نشاسته در معده (۴) لغزنده کردن غذا و تهیل بلع

۱۵ کدام نادرست است؟
(۱) بزاق دهان توسط بیش از شش غده ترشح می شود.
(۲) یاخته های کناری غده معده فاکتور داخلی ترشح می کنند.
(۳) کیوس معده به یک باره وارد دوازده می شود.
(۴) پروتئاز معده درون معده فعال می شوند.

۱۶ چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟
"فرایند از ATP استفاده می کند"
(الف) برون رانی (ب) اشتقاق (ج) درون پری (د) انتقال فعال
(ه) انتشار تهیل شده
(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۷ پییده ترین سامانه های جانداران در کدام سطح سازمان بای حیات مشاهده می شود؟
(۱) اجتماع (۲) جمعیت (۳) پور سازگان (۴) دستگاه

۱۸ انشائی که --- از گاو گرفته است، تراژون محسوب ---

(۱) انسولین --- منی شود (۲) زن تولید هورمون رشد --- منی شود
(۳) هورمون رشد --- منی شود (۴) زن تولید هورمون انسولین --- منی شود

۱۹ مخلوط دیواره روده و معده از چه نظر به هم شباهت دارند؟

(۱) نوع عده ترشگی (۲) تعداد پرز
(۳) نوع بافت پوششی (۴) توانایی جذب مواد

۲۰ فاکتور داخلی معده از --- --- عده های معده ترشگی می شود و در اثر تحریک این بخش، مژده --- --- جاری می شود.

(۱) یاختم های اصلی - کم خونی خفیف (۲) یاختم های اصلی - کم خونی خطرناک
(۳) یاختم های کناری - کم خونی خفیف (۴) یاختم های کناری - کم خونی خطرناک

21. Choose different word.

- a) enough b) amazing c) great d) interesting

22. Choose a pair of words having a similar relationship as the pattern.

- a) strong: powerful b) school: place c) student: place d) lose: find

23. A: Where are you going? B: I ---- to visit a customer.

- a) 'll b) am going to c) want d) gonna

24. She changed her mind. She ----- sell her car.

- a) won't b) isn't going to c) is going d) don't

25. A few number of people ----- come here.

- a) is going to b) are going to c) aren't going to d) is going

26. The number of cheetahs ----- increase nowadays.

- a) are going to b) is going c) aren't going to d) is going to

27. Which word must be omitted?

A: what a lot of tea grows in the world? B: a lot of tea
a b c d

28. A: ----- they ----- come with us? B: Yes, they said so.

- a) will / go b) Are / going to c) Are / go

29) A: She looks poor. B: No, she has a ----- of hotels in Iran

- a) group b) parts c) job d) building

30. We are going to ----- movies about wild animals.

- a) make b) build c) save d) take care

جغرافیای ایران ۱۰۴ پایه دهم کلیه رشته ها

- ۱- رابطه میان شاخه های فرعی دانش جغرافیا و علوم مرتبط با آن ها در کدام گزینیه درست بیان شده است؟
 (۱) ژئومورفولوژی ← آلیم شناسی
 (۲) کارتوگرافی ← آمار
 (۳) جغرافیای رستاری و فرهنگی ← جغیت شناسی
 (۴) سنجش از دور ← علوم فضایی

- ۲- بررسی سابقه ی پژوهش در کدام مرحله انجام می شود؟ در مرحله ی اول پژوهش بهتر است صورت مسئله چگونه باشد؟
 (۱) طرح سوال - سوالی
 (۲) بیان مسئله - عبارات خبری
 (۳) جمع آوری اطلاعات - سوالی
 (۴) پردازش اطلاعات - عبارات خبری

- ۳- چه تعداد از عبارات زیر در خصوص سوالات کلیدی در جغرافیا نادرست است؟
 الف - چه چیز : بر ماهیت یک پدیده یا مسئله دلالت دارد
 ب - چه کسی : به یکی از مفاهیم اساسی جغرافیا می پردازد
 ج - چه موقع : به بررسی سیر تکوین و تحول پدیده می پردازد
 د - چرا : به علت وقوع پدیده می پردازد

- ۴- مدار ۲۵ درجه شمالی و ۴۴ درجه شرقی به ترتیب بر کدام جهت های ایران منطبق می باشند؟
 (۱) شمال و شرق
 (۲) جنوب و غرب
 (۳) جنوب و شرق
 (۴) شمال و غرب

- ۵- منطقه کوهستانی تالش با جهت شمالی - جنوبی منطقه را از تاراه های دریای خزر جدا کرده است.
 (۱) آذربایجان
 (۲) البرز
 (۳) ارسباران
 (۴) قره داغ

- ۶- کدام یک از کوه های زیر مربوط به کوه های شمال خراسان نیست؟
 (۱) هزار مسجد
 (۲) آق داغ
 (۳) آلا داغ
 (۴) بینالود
- ۷- ناهمواری های مرئی در کدام یک از ناهمواری های زیر قرار دارد؟
 (۱) کوه های مرکزی
 (۲) کوه های منفرد مرکزی
 (۳) کوه های پیاگرد
 (۴) جازموریان

- ۸- عواملی که باعث برهم خوردن تعادل جریان رودها می شود کدام گزینیه صحیح نیست؟
 (۱) دیواره بندی
 (۲) سد سازی
 (۳) مجرا سازی
 (۴) پل سازی
- ۹- طغیان رودها
 (۱) طغیان رودها
 (۲) زلزلش رها
 (۳) ایجاد سدها
 (۴) توفان گرد و غبار
- ۱۰- منطقه کوهستانی غازی (زائرس) از مریدان و کردستان با جهت تا شنگ هرمز را تشکیل داده است.
 (۱) غربی شرقی
 (۲) شمال شرقی - جنوب غربی
 (۳) شمال غربی - جنوب شرقی
 (۴) شمال غربی - جنوب غربی

در مستطیل بارگد چیزی ننویسید.

آزمون جامع همدان ۱۵۴
ریاضی آیت‌اللهی زین‌الدین جفرانی
۱۰۰ ۲۰۰ ۳۰۰ ۴۰۰

توجه: فقط از مداد مشکی نرم استفاده نمایید. غلط: ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ صحیح: ☐

۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۲۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۴۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۶۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۸۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۱۰۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۱۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۲۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۳۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۴۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۵۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۵۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۶۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۷۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۷۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۸۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۹۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۹۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۰۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

۱۱۱ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۲ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۳ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۴ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۵ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۶ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۷ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۸ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۱۹ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۱۲۰ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐