

۲۱۰ نمونه سوال به صورت فصل به فصل ریاضی پایه دهم

(رشته های ریاضی و تجربی)

کاری از عادل آخوندی - دبیر ریاضی شهرستان دیواندره

صفحه	فهرست
۲	فصل اول :
۵	فصل دوم :
۸	فصل سوم.....
۱۱	فصل چهارم.....
۱۴	فصل پنجم.....
۱۸	فصل ششم :
۲۲	فصل هفتم.....

نمونه سوالات فصل به فصل کتاب ریاضی پایه دهم رشته های ریاضی و تجربی

فصل اول :

- ۱- اگر $\{A \cap B\}$ آن گاه مجموعه $C = (-3, +\infty)$ و $B = \{x \in \mathbb{R} | x < 7\}$ و $A = \{x \in \mathbb{R} | x \geq 3\}$ رابه صورت بازه بنویسید.
- ۲- اگر $(A \cap B) - C = (-3, 3)$ و $B = (-\infty, 5]$ و $A = [4, +\infty)$ رابه صورت بازه بنویسید.
- ۳- اگر مجموعه R مرجع و $\{x \in \mathbb{R} | 1 < x \leq 3\}$ باشد ، متمم A بازه خواهد بود.
- ۴- اگر مجموعه N ، مجموعه مرجع باشد، دو زیر مجموعه ای مجزا از اعداد طبیعی مشخص کنید که نامتناهی باشند.
- ۵- در یک کلاس ۵۵ نفری ۲۷ نفر در رشته فوتbal و ۳۸ نفر در رشته والیبال شرکت کرده اند و ۶ نفر در هیچ رشته ای شرکت نکرده اند. چند نفر فقط در یک رشته شرکت کرده اند.
- ۶- اگر $(-4, 3)$ و $A = (-1, 5)$ باشد $B = A \cap B$ و $A - B$ را بدست آورید.
- ۷- در یک کلاس ۴۵ نفره، ۳۲ نفر به خط و ۱۸ نفر به نقاشی علاقه مند هستند و ۸ نفر به هیچ کدام از این دو علاقه ندارند مطوبست تعداد دانش آموزانی که:
- الف) به هر دو رشته علاقه مند باشند.
 - ب) فقط به خط علاقه داشته باشند.
- ۸- جمله ای $(2n+1)$ ام یک دنباله به صورت $t_{2n+1} = 4n + 1$ است. جمله ای یازدهم این دنباله را بنویسید.
- ۹- سه واسطه ای هندسی بین ۲ و ۳۲ بنویسید. (۳۲ جمله ای اول است)
- ۱۰- در یک دنباله هندسی جمله سوم برابر عدد ۱ و جمله هفتم برابر عدد ۱۶ می باشد . این دنباله را مشخص کنید.
- ۱۱- دنباله ای هندسی رو به رو را در نظر بگیرید :
- الف) نوع دنباله را مشخص کنید .
 - ب) قدر نسبت دنباله را بدست آورید.
 - ج) دو جمله ای بعدی دنباله را بنویسید.
 - د) جمله ای عمومی دنباله را مشخص کنید.

نحوه سوالات فلکتاب ریاضی پایه دهم رشته‌های ریاضی و تجربی

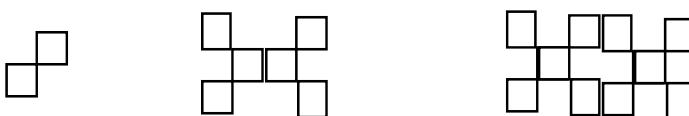
۱۲ - اگر در یک دنباله حسابی جمله سوم و نهم به ترتیب برابر ۷ و ۴۳ باشند :

الف) جمله اول و قدرنسبت دنباله را بیابید.

ب) جمله عمومی دنباله را بیابید.

۱۳ - جملات چهارم و هفتم یک دنباله هندسی به ترتیب ۱ و ۸ می‌باشد دنباله را مشخص کنید.

۱۴ - اگر تعداد مربع‌های کوچک در هر شکل بیانگر جملات یک دنباله باشد جمله نهم این الگو را بیابید



۱۵ - اگر در یک دنباله حسابی جملات پنجم و دوازدهم به ترتیب برابر ۲۴ و ۵۲ باشند قدرنسبت این دنباله را بیابید.

۱۶ - چندمین جمله از دنباله حسابی ... و ۲۱ و ۱۷ و ۱۳ برابر ۹۳ است.

۱۷ - در یک دنباله هندسی جمله ای اول برابر ۱۲ و جمله ششم برابر ۳۴۸ است، جمله ای چهارم دنباله را بنویسید.

۱۸ - محصول تولید لوله‌های فولادی کارخانه‌ای، از آغاز سال ۸۱ تا پایان سال ۸۴ برابر ۱۱ میلیون تن بوده است. میزان تولید این کارخانه را در هر سال پیدا کنید، به شرطی که بدانیم

تولید لوله‌های فولادی هر سال افزایشی ثابت داشته است و در دو سال آخر این دوره $\frac{1}{2}$ میلیون تن لوله بیشتر از دو سال اول این دوره تولید شده باشد.

۱۹ - یک کشور ۳۰ میلیون نفر جمعیت دارد و در هر سال ۲ درصد جمعیت سال قبل به جمعیت آن اضافه می‌شود.

جمعیت این کشور را برای ۵ سال آینده محاسبه کنید.

این دنباله چه دنباله‌ای است؟

جمعیت این کشور در سال n ام حساب کنید.

۲۰ - مساحت مربعی ۱۶ متر مربع است. در مرحله اول نصف مربع را رنگ می‌کنیم. در مرحله دوم نصف قسمت رنگ نشده را رنگ می‌کنیم. با ادامه این روند در مرحله ششم چه مساحتی رنگ می‌شود؟

۲۱ - اگر برای دو مجموعه‌ی A و B ، $n(A \cup B) = 11$ ، $n(A \cap B) = 3$ و $n(A) = 8$ ، آنگاه $n(A \cup B)$ کدام است؟

۱۴) د

۱۳) ج

۱۲) ب

الف) ۱۱

نمونه سوالات فصل کتاب ریاضی پایه دهم رشته های ریاضی و تجربی

۲۲ - جمله‌ی دهم یک دنباله‌ی حسابی از جمله‌ی چهارم آن ۳۰ واحد بیشتر است، قدر نسبت این دنباله کدام است؟

الف) ۵

ج) ۷

ب) ۶

د) ۸

۲۳ - بین دو عدد ۱۱ و ۴۱، به تعداد ۵ وسطه‌ی هندسی درج کنید.

۲۴ - سلولی در هر پانزده دقیقه به دو قسمت تقسیم می‌شود. یک سلول بعد از چند دقیقه به 10^{14} قسمت تقسیم می‌شود؟

۲۵ - جمله‌های دوم، چهارم و هشتم یک دنباله حسابی با قدر نسبت غیر صفر جمله‌های متولی یک دنباله‌ی هندسی هستند. قدر نسبت دنباله‌ی هندسی را بیابید.

۲۶ - وسطه‌ی هندسی بین دو عدد $4 + \sqrt{3}$ و $4 - \sqrt{3}$ را بیابید.

۲۷ - دو بازه مثال بزنید که اشتراکشان متناهی باشد.

۲۸ - مجموع سه عدد که دنباله حسابی تشکیل می‌دهند، برابر ۱۲ و حاصل ضرب آن‌ها برابر ۲۸ می‌باشد. این اعداد را بیابید.

۲۹ - جمله سوم و جمله هفتم یک دنباله هندسی به ترتیب برابر ۴ و ۶۴ است. نسبت جمله یازدهم به جمله سوم دنباله چه قدر است؟

۳۰ - در الگوی زیر تعداد مهره‌ها در مرحله‌ی یازدهم را بیابید.

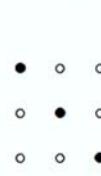
شكل (۱)



شكل (۲)



شكل (۳)



شكل (۴)

