

پاسخنامه

صبحانه ریاضی و تعلیمات اجتماعی

نهم کلاس ۱
۱۴۰۱/۱۲/۰۷



۱۵ سؤال

۱ مطالعات اجتماعی

۱۰ سؤال

۲ ریاضی

۲۵ سؤال

مطالعات اجتماعی

۱. در دوره صفوی، به علوم و معارف دینی مانند تفسیر، فقه و حدیث بسیار توجه می‌شد.
۲. صنعت بافندگی یکی از صنایع پررونق ایران بود که در کنار رونق صنعت ابریشم در دوره صفوی شکل گرفت و با صنعت نساجی اروپا رقابت می‌کرد.
۳. در زمان حکومت صفوی جشن‌ها و آیین‌ها اهمیت ویژه‌ای داشتند و با شکوه و عظمت برگزار می‌شدند و برپایی این جشن‌ها و آیین‌ها، تأثیر مهمی در افزایش همدلی و همبستگی مردم داشت.
۴.  نادرشاه ۱۲ سال، کریم‌خان زند ۳۰ سال و ناصرالدین‌شاه حدود ۵۰ سال بر ایران حکومت کردند.
۵. در نتیجه انقلاب صنعتی، ۱- نیروی ماشین و ابزارهای صنعتی جای نیروی انسان و ابزارهای دستی را در تولید گرفت. ۲- از این‌رو، سرعت و میزان تولید افزایش یافت. ۳- انقلاب صنعتی موجب افزایش قدرت اقتصادی، نظامی و سیاسی کشورهای اروپایی و در نتیجه، طغیانگری آنها شد.
۶. یکی از اهداف استعماری این کشور، رسیدن به آب‌های خلیج فارس و اقیانوس هند بود.
۷. در اوایل دوره قاجار، مهم‌ترین مستعمره انگلستان، یعنی هندوستان، با ایران همسایه بود. حفظ این مستعمره برای انگلستان اهمیت حیاتی داشت؛ بنابراین، یکی از هدف‌های اصلی انگلستان از برقراری ارتباط با حکومت قاجار این بود که نگذارد کشورهای رقیب از طریق ایران به هندوستان دسترسی پیدا کنند.
۸. آقامحمدخان پس از مرگ کریم‌خان تلاش برای رسیدن به حکومت را آغاز کرد. او پس از مدتی جنگ و گریز، لطفعلی‌خان آخرین فرمانروای زندیه را شکست داد و به قتل رساند و مردم کرمان را به دلیل پناه دادن به لطفعلی‌خان بی‌رحمانه مجازات کرد.
۹. ۱ در گزینه «۲»: ترکان‌چای ارتباطی با دو واژه دیگر ندارد. در گزینه «۳»: هیچ‌یک از واژه‌ها مرتبط نیستند. در گزینه «۴»: نهضت تنباکو مربوط به دوره ناصرالدین‌شاه است.
۱۰. نتیجه نهضت تنباکو لغو امتیاز توتون و تنباکو بود.
۱۱. گزینه‌های «۱» تا «۳» از اقدامات امیرکبیر است.
۱۲. میرزا حسن رشدیه تصمیم گرفت تا مدرسی در ایران بر اساس روش‌های جدید تعلیم و تربیت عمومی، تأسیس کنند. بعضی از این مدارس تازه تأسیس شده، متناسب با فرهنگ اروپاییان ساخته شده بود.

۱۳. ۴ اوج رقابت‌های اقتصادی زمان قاجار، در دوران ناصرالدین‌شاه بود و در نتیجه آن روسیه و انگلستان به امتیازهای اقتصادی مهمی در ایران دست یافتند و صنعت و بازرگانی کشور ما با واگذاری این امتیازها آسیب‌های فراوانی دید. شرکت‌های بازرگانی خارجی در بیشتر شهرهای ایران شعبه‌هایی تأسیس کردند و به خرید و فروش مشغول شدند. این شرکت‌ها معمولاً کالاهای اروپایی را بدون پرداخت حقوق گمرکی و یا با حقوق گمرکی بسیار ناچیزی وارد کشور می‌کردند. به همین دلیل، تولیدات داخلی قادر به رقابت با آن‌ها نبودند.

۱۴. ۴ تأسیس دارالفنون و مبارزه با فساد اداری و اقتصادی از اقدامات امیرکبیر بود و تأسیس مدارس جدید توسط میرزاحسن رشدیه انجام شد.

۱۵. ۳ عباس‌میرزا در جریان جنگ با روسیه متوجه پیشرفت‌های علمی، صنعتی و نظامی آن کشور و دیگر کشورهای اروپایی شد و متوجه شد که با وجود تعداد زیاد سپاهیان ایران و دلاوری و فداکاری آن‌ها، روس‌ها به دلیل برخورداری از دانش و تجهیزات پیشرفته نظامی پیروز شدند.

ریاضی

۱۶. ۳

$$-(2m - 1)a^2 + (-1 - 2m)a - 1 = -2a^2 - 4a - 1$$

$$\Rightarrow \begin{cases} -(2m - 1) = -2 \Rightarrow 2m - 1 = 2 \\ \qquad \qquad \qquad \Rightarrow 2m = 3 \Rightarrow m = \frac{3}{2} \\ -1 - 2m = -4 \Rightarrow 2m = 3 \Rightarrow m = \frac{3}{2} \end{cases}$$



۱۷. ۳

$$\left. \begin{array}{l} 3^2 = 9 : \text{مساحت مربع اول} \\ (3 + a)^2 = 9 + 6a + a^2 : \text{مساحت مربع جدید} \end{array} \right\} \rightarrow$$

$$a^2 + 6a = 9 + 6a + 9 - 9 = a^2 + 6a = \text{اختلاف مساحت‌ها}$$





۱. ۲۱

$$b < 2a \Rightarrow b - 2a < 0$$

$$ab > 2a^2 \Rightarrow ab - 2a^2 > 0 \Rightarrow a \underbrace{(b - 2a)}_{\text{کوچک تر از صفر}} > 0 \Rightarrow a < 0$$

$$\left. \begin{array}{l} a < 0 \\ b < 2a \end{array} \right\} \Rightarrow b < 0$$

۲. ۲۲

$$a^2 - 4a = a(a^2 - 4) = a(a - 2)(a + 2)$$

$$a^2 + 2a - 8 = (a - 2)(a + 4)$$

۳. ۲۳

$$b(a - b) + a(a - b) = (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

۱. ۲۴

$$\begin{aligned} & (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 (\sqrt{3} + \sqrt{2})^{21} \\ &= ((\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2}))^2 (\sqrt{3} + \sqrt{2}) \\ &= (3 - 2)^2 (\sqrt{3} + \sqrt{2}) \\ &= \sqrt{3} + \sqrt{2} \end{aligned}$$

$$A = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = 1 + \frac{\sqrt{6}}{3}$$

۲. ۲۵

$$\begin{aligned} x^2 + \frac{5}{6}x^2 + \frac{1}{6}x &= x(x^2 + \frac{5}{6}x + \frac{1}{6}) \\ &= x(x + \frac{1}{3})(x + \frac{1}{3}) \end{aligned}$$

$$x = -\frac{1}{3} \rightarrow -\frac{1}{3}(-\frac{1}{3} + \frac{1}{3})(-\frac{1}{3} + \frac{1}{3}) = 0$$

۴. ۱۸

$$\frac{ab^n}{\sqrt{2}} + \pi a^3 - 2a^{2m}b^2 + a^{2m}b^{2n}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} b \text{ درجه چند جمله‌ای نسبت به } b : 6 = 2n \Rightarrow n = 3 \\ a \text{ و } b \text{ درجه چند جمله‌ای نسبت به } a \text{ و } b : 8 = 2m + 2n \end{cases}$$

$$\Rightarrow 2m + 2 \times 3 = 8 \Rightarrow 2m = 2 \Rightarrow m = 1$$

از حل معادله $2 + 3m = 8$ و دیگر شرایط مسئله نتیجه می‌گیریم که m نمی‌تواند مساوی ۲ باشد.

در این صورت $2m + 2n$ مساوی 10 می‌شود و درجه چند جمله‌ای نسبت به a و b برابر با 10 می‌شود.



۱. ۱۹

$$\left. \begin{array}{l} ab > a^2 \Rightarrow a^2 - ab < 0 \Rightarrow a(a - b) < 0 \\ a > b \Rightarrow a - b > 0 \end{array} \right\} \Rightarrow a < 0 \xrightarrow{a > b} b < 0$$

۳. ۲۰

$$b < \frac{1}{2} \Rightarrow \lambda b < \frac{\lambda}{2} \Rightarrow \lambda b < 4$$

$$4a - \lambda b = 10 \Rightarrow 4a - 10 = \lambda b < 4$$

$$\Rightarrow 4a - 10 < 4$$

$$\Rightarrow 4a < 14 \Rightarrow a < \frac{14}{4}$$

$$\Rightarrow a = 1, 2, 3$$