

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

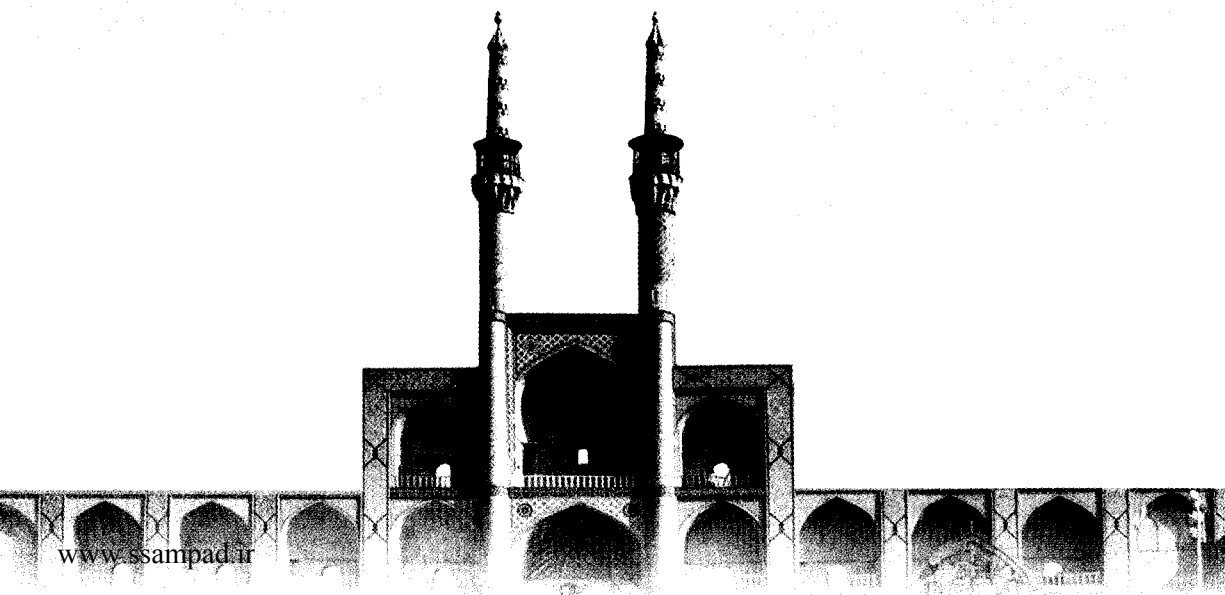
اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

معاونت آموزش متوسطه
گروه آموزش متوسطه نظری

مرحله اول

۹۱/۸/۲۸

آزمون علمی
پاسخنامه تشریحی
کلاسی اول



- ۱- گزینه ۲ ۲- گزینه ۴ ۳- گزینه ۱ ۴- گزینه ۲ ۵- گزینه ۱ ۶- گزینه ۳ ۷- گزینه ۳ ۸- گزینه ۲
۹- گزینه ۴ ۱۰- گزینه ۱ ۱۱- گزینه ۲ ۱۲- گزینه ۳ ۱۳- گزینه ۲ ۱۴- گزینه ۴ ۱۵- گزینه ۱

عربی ۱

- ۱۶- گزینه ۳ با توجه به اینکه لای نهی است و مجزوم شده است گزینه ۳ صحیح است.
۱۷- گزینه ۴ قَطَطٌ: نا امید شد، ذَهَبَ: رفت، عَزَمَ: تصمیم گرفت ۱۸- گزینه ۳ با توجه به آمدن سَ در ابتدای جمله.
۱۹- گزینه ۱ أسوه: الگو ۲۰- گزینه ۴ أَعَاهَدَكَ: با تو پیمان می بندم.
۲۱- گزینه ۱ کلمه مسؤولین جمع مذکر سالم است. ۲۲- گزینه ۲ قَوْلٌ: مبتدا مرفوع، حَقٌّ: خبر مرفوع است.
۲۲- گزینه ۲ لای نهی به اول فعل مضارع می آید و چون جمع مؤنث است ن حذف نمی شود.
۲۴- گزینه ۳ چون برسان امر است بنابراین بَلِّغْ صحیح است.
۲۵- گزینه ۱ أَنْزَلَ بِرُوزْنِ أَفْعَلٍ (أَفْعَلٌ يَفْعَلُ أَفْعَلٌ أَفْعَالٌ)
۲۶- گزینه ۲ إِنْتَقَمَ يَنْتَقِمُ انتقام از باب افتعال است.
۲۷- گزینه ۳ باب (أَفْعَالٌ) مزید به یک حرف است.
یَتَعَارَضَنَّ از باب تفاعل - يَنْقَلِبُ از باب انفعال - يُخْسِنُونَ از باب افعال - تَعَلَّمَا از باب تَعَلُّل
۲۸- گزینه ۳ اگر شَهِدَ را به باب مفاعله ببریم «شاهدٌ يُشاهدُ مُشاهدةٌ» و چون صیغه مورد نظر متکلم وحده مضارع است بنابراین أَشَاهِدُ صحیح است.
۲۹- گزینه ۴ يَضْرِبُ فعل الله: فاعل و مرفوع الأمثال: مفعول به منصوب
۳۰- گزینه ۱ دَافِعٌ يَدْفِعُ مُدَافَعَةٌ - دَفَاعٌ از باب مفاعله هستند.

دین و زندگی ۱

- ۳۱- گزینه ۲ درس اول صفحه ۶ پارگراف دوم
۳۲- گزینه ۱ درس اول صفحه ۸ سوال چهارم
۳۳- گزینه ۱ درس دوم صفحه ۱۶
۳۴- گزینه ۴ درس دوم صفحه ۱۷
۳۵- گزینه ۲ درس سوم صفحه ۲۷
۳۶- گزینه ۳ درس سوم صفحه ۲۸
۳۷- گزینه ۲ درس سوم صفحه ۲۷
۳۸- گزینه ۲ درس سوم صفحه ۳۰
۳۹- گزینه ۱ درس چهارم صفحه ۳۷
۴۰- گزینه ۳ درس سوم صفحه ۲۶
۴۱- گزینه ۱ درس چهارم صفحه ۳۶
۴۲- گزینه ۱ درس چهارم صفحه ۳۷
۴۳- گزینه ۱ درس چهارم صفحه ۳۸
۴۴- گزینه ۴ درس چهارم صفحه ۳۵
۴۵- گزینه ۲ درس پنجم صفحه ۵۴

زبان خارجه ۱

- ۴۶- گزینه ۴ ۴۷- گزینه ۳ ۴۸- گزینه ۲ ۴۹- گزینه ۴ ۵۰- گزینه ۲
۵۱- گزینه ۱ ۵۲- گزینه ۳ ۵۳- گزینه ۳ ۵۴- گزینه ۳ ۵۵- گزینه ۴

ریاضی ۱

- ۵۶- گزینه ۳ $2^2 = 8, 6 - 8 = -2 \Rightarrow -26 + 16 \div 8 \times (-2) = -36 + 2(-2) = -36 + (-4) = -40$
۵۷- گزینه ۴ بنابراین $\frac{5}{7}$ از بقیه بزرگتر است $\frac{5}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}, \frac{8}{15}, \frac{75}{105}, \frac{63}{105}, \frac{70}{105}, \frac{56}{105}$
۵۸- گزینه ۱ نقطه C عدد $\sqrt{2}$ و نقطه D عدد $\sqrt{10}$ را نشان می دهند بنابراین طول پاره خط CD برابر $\sqrt{10} - \sqrt{2}$ است.
۵۹- گزینه ۳ نادرست است چون اعداد طبیعی، قرینه های آنها به همراه عدد صفر عددی صحیح را تشکیل می دهند.
۶۰- گزینه ۲ $4, \frac{15}{4}, \frac{16}{4}, \frac{15}{4} \rightarrow \frac{48}{12}, \frac{46}{12}, \frac{45}{12}, \frac{46}{12} = \frac{22}{6}$

- ۶۱- گزینه ۲ داخل قدرمطلق منفی است بنابراین با برداشتن قدرمطلق قرینه می شود و گزینه ۲ صحیح است.
- ۶۲- گزینه ۱ چون $a < b$ است $a - b$ منفی است و $|a - b| = b - a$ و چون $a < 0$ است $|a| = -a$
- ۶۳- گزینه ۴ نتیجه $|a - b| - |a| = b - a - (-a) = b - a + a = b$
- ۶۴- گزینه ۲ $a^x x^a + ax^a = ax^a(a+1)$
- ۶۵- گزینه ۲ $A \subset B \subset C \Rightarrow A - B = \emptyset, B \cap C = B \Rightarrow (A - B) \cup (B \cap C) = \emptyset \cup B = B$
- ۶۶- گزینه ۱ $A \cap B = \{3, 5\} \quad \{3, 5\} - \{1, 2, 4\} = \{3, 5\}$
- ۶۷- گزینه ۳ $\frac{x}{y} = 2 \quad x = 4, \quad y - x = 3 \quad y - 4 = 3 \quad y = 7 \quad 7 + 4 = 11$
- ۶۸- گزینه ۳ $A \cup B$ مجموعه ای شامل همه عضوهای A و عضوهای B در حالی که $A - B$ عضوهایی از A که در B نیست.
- ۶۹- گزینه ۲ متناهی $\{x | x \in N, x \leq 6\} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- ۷۰- گزینه ۲ $A = \{2, 4, 8, 16, 32, \dots\} = \{2^1, 2^2, 2^3, 2^4, \dots\} = \{2^x | x \in N\}$
- ۷۱- گزینه ۳ $A = \{2x - 2 | x \in N, 3 < x \leq 7\} = \{3 \times 4 - 2, 3 \times 5 - 2, 3 \times 6 - 2, 3 \times 7 - 2\} = \{10, 13, 16, 19\}$
- ۷۲- گزینه ۱
- ۷۳- گزینه ۴ $2x(x+y) + 2y(x+y) - 1 = (2x+2y)(x+y) - 1 = 2(x+y)(x+y) - 1 = 2 \times 3 \times 3 - 1 = 17$
- ۷۴- گزینه ۴ $A = \{2, 4, 6, 8\} \quad B = \{1, 2, 4, 8\} \quad A \cap B = \{2, 4, 8\} \neq \emptyset$
- ۷۵- گزینه ۲ $A = \{1, 2, 3, 4\} \quad B = \{1, 3, 5, 7\} \quad A - B = \{2, 4\}$

فیزیک ۱

- ۷۶- گزینه ۴ $\Delta E = mg\Delta h = 0.7 \times 10 \times 1/5 = 3 \text{ J}$
- ۷۷- گزینه ۲ $\frac{2 \times 20}{12} = 50$
- ۷۸- گزینه ۳ $K = \frac{1}{2} m V^2 \Rightarrow 20 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} \times V^2 \Rightarrow V^2 = 400 \quad V = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- ۷۹- گزینه ۱ $K = \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} \times 100 = 5 \text{ J} \quad mgh = \frac{1}{2} m V^2 \Rightarrow 10 \cdot h = 50 \quad h = 5 \text{ m}$
- ۸۰- گزینه ۲ $\frac{10}{100} mgh = \frac{1}{2} m V^2 \quad 10 \times 4 = \frac{1}{2} V^2 \Rightarrow V = \sqrt{64} = 8$
- ۸۱- گزینه ۳ $K = \frac{1}{2} m V^2 = \frac{1}{2} \times 1000 \times 400 = 200000 = 2 \times 10^5 \text{ J}$
- ۸۲- گزینه ۳ $K = \frac{1}{2} m V^2 \Rightarrow 10 \times h = \frac{1}{2} \times 100 \Rightarrow h = 5$ در نیمه مسیر $u = K \Rightarrow \frac{\Delta}{\gamma} = 2/5 \text{ m}$
- ۸۳- گزینه ۴ $mgh - mgh' - 6 = \frac{1}{2} m V^2 \Rightarrow 2 \times 10 \times 8 - 2 \times 10 \times 0.5 - 6 = \frac{1}{2} \times 2 V^2 \Rightarrow V = 12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- ۸۴- گزینه ۳ $Q = mc\Delta\theta \Rightarrow Q = 0.7 \times 500 \times 40 = 4000 \text{ J} = 4 \text{ kJ}$
- ۸۵- گزینه ۴ $Q = KAt\Delta\theta = 1/7 \times 1 \times 60 \times 20 = 200 \text{ J}$
- ۸۶- گزینه ۴ $p.t = mc\Delta\theta \quad 1000 \times t = 0.5 \times 4200 \times 80 \quad t = 168$
- ۸۷- گزینه ۲ $\frac{10}{100} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{100} \times 90000 = \frac{2}{100} \times 400 \times \Delta\theta \Rightarrow \Delta\theta = 90$
- ۸۸- گزینه ۴ $\frac{Q_A}{Q_B} = \frac{m_A}{m_B} \times \frac{C_A}{C_B} \times \frac{\Delta\theta_A}{\Delta\theta_B} \Rightarrow 1 = \frac{400}{500} \times \frac{C_A}{C_B} \times \frac{10}{15} \Rightarrow \frac{C_A}{C_B} = \frac{15}{8}$
- ۸۹- گزینه ۳ $p.t - mc\Delta\theta \Rightarrow 1500 \times 600 - 3/5 \times 4200 \times 50 = 165000 \text{ J} = 165 \text{ kJ}$

- ۹۶- گزینه ۳ چونکه آب می تواند بسیاری از مواد شیمیایی را نیز در خود حل کرده و جابجا کند.
 ۹۷- گزینه ۲ با افزایش حجم چگالی کاهش می یابد و از سطح یخ می زند.
 ۹۸- گزینه ۲ شهری که کنار ساحل است تغییرات دمایی شبانه روز کمتر دارد. چون آب نقش دما پای ایفا می کند.
 ۹۹- گزینه ۴

$$101- \text{گزینه } 3 = 2 = \frac{\frac{\text{تعداد اتم}}{\text{نوع عنصر}}}{3} = \frac{6}{3} = 2 \Rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$$

$$103- \text{گزینه } 1 = \text{ppm} = \frac{\frac{\lambda \text{mg}}{1000 \text{g}}}{\frac{\lambda \times 10^{-2} \text{g}}{1000 \text{g}}} = \frac{\lambda}{100000}$$

- ۱۰۶- گزینه ۳ انحلال گازها با دما رابطه عکس و با فشار رابطه مستقیم دارد.
 ۱۰۷- گزینه ۳ چون با افزایش یا کاهش دما انحلال پذیری چندان تغییری نمی کند.
 ۱۰۸- گزینه ۲ هر نقطه زیر منحنی KNO_3 یک محلول سیر نشده است.
 ۱۰۹- گزینه ۱ ۱۱۰- گزینه ۳ ۱۱۱- گزینه ۴ ۱۱۲- گزینه ۲ ۱۱۳- گزینه ۱ ۱۱۴- گزینه ۲
 ۱۱۵- گزینه ۲ هوادهی به منظور افزایش اکسیژن حل شده در آب و کمک به باکتری های هوازی در تجزیه مواد است /

علوم زیستی و بهداشت

- ۱۱۶- گزینه ۳
 ۱۱۸- گزینه ۳- سفیده تخم مرغ پروتئین دارد. ۱۱۹- گزینه ۲ ۱۲۰- گزینه ۲
 ۱۲۱- گزینه ۳- چون کلروفیل کمتری دارند فتوسنتز آهسته تری دارند و کمتر رشد می کنند.
 ۱۲۲- گزینه ۲- قارچ ها فتوسنتز نمی کنند و مصرف کننده هستند. ۱۲۳- گزینه ۴
 ۱۲۴- گزینه ۱- هر دانه نشاسته از تعداد فراوانی مولکول نشاسته ساخته شده است.
 ۱۲۵- گزینه ۳- هموگلوبین و آنزیم پروتئینی بوده و از آمینواسید ساخته شده اند.
 ۱۲۶- گزینه ۱- ماهی دودی به علت از دست دادن آب درصد پروتئین بیشتری دارد.
 ۱۲۷- گزینه ۴- سلولز پلی ساکارید ساختاری است و انشعاب ندارد. ۱۲۸- گزینه ۱
 ۱۲۹- گزینه ۴- فیبر های نامحلول عمل دفع را آسان می کنند.
 ۱۳۰- گزینه ۴- کوتیکول ساختار سلولی ندارد. بخش های سبز گیاه فتوسنتز می کنند. گلوکز برای ذخیره شدن مناسب نیست.

موفق باشید