



پژوهندگان علم

۱- اگر باقی مانده تقسیم عبارت $p(x)$ بر $x^2 + 3x + 2$ ، $2x + 1$ باشد، باقی مانده تقسیم عبارت $p(x-1) - p(x-2)$ بر x کدام است؟

- ① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

۲- اگر $f(x) - xf(-x) = 2x - 1$ ، آنگاه باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $x + 2$ کدام است؟

- ① $-\frac{11}{5}$ ② $\frac{11}{5}$ ③ $\frac{6}{5}$ ④ $-\frac{6}{5}$

۳- اگر چند جمله ای $x^4 - 3x^3 - ax + b$ بر $x^2 - x - 2$ بخش پذیر باشد، حاصل $a + 2b$ کدام است؟

- ① ۴ ② -۴ ③ -۸ ④ ۸

۴- اگر باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $(x-2)(x+2)$ برابر با $x^2 + x + 4$ باشد، باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $2x - x^2$ کدام است؟

- ① $3x + 4$ ② ۴ ③ $3x - 4$ ④ صفر

۵- خارج قسمت تقسیم $f(x) = x^8 + 5x^7 + 3x - 2$ بر $x + 1$ را بر $x - 1$ تقسیم کرده ایم، باقی مانده کدام است؟

- ① ۸ ② -۸ ③ -۹ ④ ۹



۶- اگر $f(2x+1) = 3x^2 + 7x + m$ باشد، آنگاه به ازای کدام مقدار m چند جمله‌ای $f(x^2 + 2)$ بر $x + 1$ بخش پذیر است؟

④ ۱۰-

③ ۸

② ۱۰

① صفر

۷- اگر باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $x^2 - 1$ و $x^2 - 9$ به ترتیب $x + 6$ و $x - 4$ باشد، باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $x^2 - 2x - 3$ کدام است؟

④ $\frac{3}{2}x - \frac{7}{2}$

③ $4x - 27$

② $-\frac{3}{2}x + \frac{7}{2}$

① $x^2 + 2x - 24$

۸- چند جمله‌ای درجه سوم $f(x)$ در تساوی $xf(x-1) = (x-3)f(x)$ صدق می‌کند. اگر $f(3) = 12$ باشد، مقدار $f(-1)$ کدام است؟

④ ۱۵-

③ ۶-

② ۱۲-

① ۱۸-

۹- چند جمله‌ای $x^3 - 1$ را بر چند جمله‌ای $(x^2 - 1)(x - 2)$ تقسیم می‌کنیم. مقدار باقی مانده به ازای $x = \sqrt{2}$ کدام است؟

④ ۱۰۲۳

③ ۸۵

② ۲۵۵

① ۳۴۱

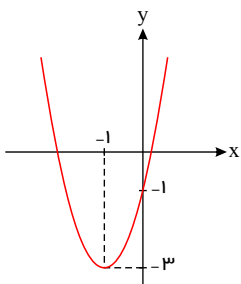
۱۰- مجموع مربعات صفرهای سهمی مقابل کدام است؟

② ۴

① ۳

④ ۶

③ ۵





۱۱ - الف) گلوله A را در شرایط خلأ از ارتفاع h و بدون سرعت اولیه رها می‌کنیم. سه ثانیه بعد، گلوله B را از ارتفاع $\frac{h}{4}$ و بدون سرعت اولیه رها می‌کنیم. نسبت سرعت گلوله A به سرعت گلوله B در لحظه رسیدن به زمین چقدر است؟
 ب) اگر دو گلوله هم‌زمان به زمین برسند، مدت زمان سقوط هر گلوله و ارتفاع h را پیدا کنید.

۱۲ - سنگی از بام ساختمانی بدون سرعت اولیه و در شرایط خلأ به طرف زمین رها می‌شود.
 الف) اگر سنگ در ۲ ثانیه آخر حرکت خود ۶۰ متر را طی کند، ارتفاع ساختمان چند متر است؟
 ب) سرعت سنگ درست پیش از برخورد به زمین چقدر است؟

۱۳ - سنگی از لبه بام ساختمانی بدون سرعت اولیه و در شرایط خلأ رها می‌شود و پس از ۸ ثانیه به زمین برخورد می‌کند. سنگ در ۲ ثانیه آخر حرکت چند متر جابه‌جا می‌شود؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

۱۴ - در شرایط خلأ از بالای ساختمانی به ارتفاع h گلوله‌ای بدون سرعت اولیه رها می‌شود. یک ثانیه قبل از برخورد گلوله با زمین بزرگی سرعت گلوله ۲۵ متر بر ثانیه می‌شود.

الف ارتفاع h چند متر است؟



زمان کل سقوط چند ثانیه است؟

ب

سرعت متوسط گلوله از لحظه رها شدن تا رسیدن به زمین چند متر بر ثانیه است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

پ

۱۵- سنگی را از ارتفاع y رها می‌کنیم. اگر سنگ در ثانیه آخر حرکتش مسافت ۳۵ متر را طی کند، ارتفاع y چند متر است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

۱۶- در شرایط خلأ گلوله‌ای را از ارتفاع h رها می‌کنیم. اگر گلوله در دو ثانیه آخر حرکتش تا رسیدن به زمین ۸۰ متر را طی کند، ارتفاع h چند متر است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

۱۷- دو گلوله به فاصله زمانی یک ثانیه از نقطه‌ای به ارتفاع h رها می‌شوند. اگر بیشترین فاصله بین آنها در طول حرکت ۳۵ متر باشد، ارتفاع h چند متر است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

۱۸- دو گلوله با فاصله زمانی ۲ ثانیه از نقطه‌ای به ارتفاع h رها می‌شوند. اگر بیشترین فاصله بین آنها در طول حرکت به ۱۰۰ متر برسد، ارتفاع h چند متر است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$



۱۹- از بالای ساختمانی به ارتفاع ۸۰ متر در شرایط خلأ قطره‌های آب با فواصل زمانی یکسان بدون سرعت اولیه رها می‌شوند. وقتی قطره پنجم شروع به حرکت می‌کند، قطره اول به زمین می‌خورد، فاصله قطره اول و دوم موقعی که قطره اول به زمین می‌رسد، چند متر است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

۲۰- در شرایط خلأ و در لحظه $t = 0$ ، گلوله‌ای از ارتفاع ۱۸۰ متری سطح زمین رها می‌شود. یک ثانیه پس از آن گلوله دیگری از همان ارتفاع رها می‌شود. فاصله بین دو گلوله در لحظه $t = 3 \text{ s}$ چند برابر فاصله بین آنها در لحظه $t = 5 \text{ s}$ است؟

نام آزمون: عربی ۱۲ مشترک

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۰۹



پژوهندگان علم

۱- ترجم عبارتين إلى الفارسيّة:

الف إبراهيم الخليل(ع) حاول أن يُنقذ قومه من عبادة الأصنام.

۲- ترجم الأفعال و الكلمات التالية:

الف استغفر (آمرزش خواست) ۱- أنتم قد استغفرتتم ۲- هم لا يستغفرون ۳- هي ما استغفرت

۳- عین ما طلب منك.

الف ليتكم لا تتهايمسون أمام الجمع، لا تفعلوا ذلك أبداً. (مضاف إليه، فعل النهي)

۴- انتخب الفعل المناسب للفراغ.

**الف**

لَيْتَهَا إِلَى الدَّرْسِ بِدَقَّةٍ. (تَسْتَمِعِينَ - تَسْتَمِعُ - يَسْتَمِعُ)

۵ - أَكْمِلِ الْجَدُولَ:

تَعَلَّمَ : یاد گرفت	لَا تَتَعَلَّمُونَ : : لَمْ تَتَعَلَّمِي : : تَعَلَّمَنْ :
سَلَّمَ : سلام کرد	سَلَّمْنَا : : لَيْسَلَّم : : سَأُسَلِّمُ :
اجْتَمَعَ : جمع شد	اجْتَمَعُوا : : لَا تَجْتَمِعُ : : لَنْ نَجْتَمِعَ :
فَكَّرَ : اندیشید	تَفَكَّرُ : : قَدْ فَكَّرْتُمْ : : كَانُوا يُفَكِّرُونَ :

۶ - تَرْجِمِ الْعِبَارَاتِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ:

الف

سَمَكَةُ السَّهْمِ تُحِبُّ أَنْ تَأْكُلَ الْفَرَائِسَ، الْحَيَّةَ.

ب

وَأَنْزِعْ عَقْلِي وَ قَلْبِي

بِالْعُلُومِ النَّافِعَاتِ.

۷ - تَرْجِمِ الْعِبَارَاتِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ:

الف

(وَيَقُولُ الْكَافِرُ يَا لَيْتَنِي كُنْتُ تُرَابًا)



ب

يَبْنِي عُسَّهُ فَوْقَ جِبَالٍ بَعِيدٍ عَنِ الْمُفْتَرِسِينَ.

۸ - كَمَلِ الْفَرَائِغَ فِي التَّرْجُمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:

الف

حَضَرَ السُّيَّاحُ فِي قَاعَةِ الْمَطَارِ لَكِنَّ الدَّلِيلَ لَمْ يَحْضُرْ.
گردشگران در سالن حاضر شدند ولی حاضر نشد.

۹ - عَيِّنِ الْكَلِمَةَ الَّتِي لَا تُنَاسِبُ الْأُخْرَى فِي الْمَعْنَى:

الف

الْإِنْشِرَاحُ ☐ الْبَسْمَةُ ☐ الضَّحْكُ ☐ الْحَظُّ ☐

ب

الْمُجِيبُ ☐ الْمُكْرَمُ ☐ الْمُفْهَمُ ☐ التَّارِكُ ☐

۱۰ - تَرْجِمِ الْآيَاتِ وَالْعِبَارَاتِ التَّالِيَةَ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ:



الف

إلهي اجعل التوفيق حظي في الحياة.

ب

لاخير في قول إلا مع الفعل.