



مرکز تحقیقات آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

صفحه ۱ از ۴

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: عربی

ردیف	سؤال	بارم
الف	مهارت واژه‌شناسی	۲/۵
۱	<p>تَرْجِمِ الْكَلِمَاتِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ:</p> <p>الف) رَفَضَ ذُو الْقَرْنَيْنِ هَذِهِ الْهَدَايَا.</p> <p>ب) يَسْتَعِينُ بِالْبَكْتَرِيَا الْمُضِيئَةِ لِإِنَارَةِ الْمُدْنِ.</p> <p>ج) ﴿... كَأَنَّهُ وَلِيٌّ حَمِيمٌ﴾</p> <p>د) كَمْ عَدَدُ الْمُرَافِقِينَ؟</p> <p>هـ) مَا عُمِّرَتِ الْبُلْدَانُ بِمِثْلِ الْعَدْلِ.</p>	۱/۲۵
۲	<p>اُكْتُبْ فِي الْفُرَاقِ الْكَلِمَتَيْنِ الْمُتَرَادِفَتَيْنِ وَ الْكَلِمَتَيْنِ الْمُتَضَادَّتَيْنِ: (كَلِمَتَانِ زَانِدَاتَانِ)</p> <p>(جَاهِزٌ / سَلْمٌ / نَشْرٌ / بَرٌّ / حَرْبٌ / حَاضِرٌ)</p> <p>الف) = (ب) ≠</p>	۰/۵
۳	<p>عَيِّنِ الْكَلِمَةَ الَّتِي لَا تُنَاسِبُ الْكَلِمَاتِ الْأُخْرَى (حَسَبِ الْمَعْنَى):</p> <p>الف) الْمَلِكُ <input type="checkbox"/> ب) الْقَائِدُ <input type="checkbox"/> ج) الرَّئِيسُ <input type="checkbox"/> د) النَّحَاسُ <input type="checkbox"/></p>	۰/۲۵
۴	<p>اُكْتُبْ مُفْرَدًا أَوْ جَمْعًا الْكَلِمَتَيْنِ:</p> <p>الف) سَارَ ذَوَا الْقَرْنَيْنِ مَعَ جَيْشٍ نَحْوَ الْجَنُوبِ.</p> <p>ب) الْحَيَوَانَاتُ تَعْرِفُ بِعَرِيذَتِهَا الْأَعْشَابَ الطَّيِّبَةَ.</p>	۰/۵
ب	مهارت ترجمه به فارسی	۶/۵
۵	<p>تَرْجِمِ الْآيَاتِ وَالْعِبَارَاتِ إِلَى الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>الف) ﴿أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْسَوْنَ أَنْفُسَكُمْ﴾</p> <p>ب) ﴿قُلْ إِنِّي أُمِرْتُ أَنْ أَعْبُدَ اللَّهَ مُخْلِصًا لَهُ الدِّينَ﴾</p> <p>ج) الْمُسْلِمُونَ حُمُسُ سُكَّانِ الْعَالَمِ يَعْيشُونَ فِي مَسَاحَةٍ وَاسِعَةٍ مِنَ الْأَرْضِ.</p> <p>د) قَدْ دَلَّتْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ الْإِنْسَانَ عَلَى الْخَوَاصِّ الطَّيِّبَةِ لِكَثْرِهِ مِنَ النَّبَاتَاتِ الْبَرِّيَّةِ.</p> <p>هـ) أَعْلَفْنَا هَذَا الْمَضِيقَ بِسَدِّ عَظِيمٍ حَتَّى لَا يَسْتَطِيعَ الْعَدُوُّ أَنْ يَهْجَمَ عَلَيْنَا مِنْهُ.</p>	۵



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

صفحه ۲ از ۴

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: عربی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>أَكْمِلِ الْفَرَاقَاتِ فِي التَّرْجُمَةِ الْفَارْسِيَّةِ:</p> <p>(الف) إِنَّ أَوَّلَ مَا يُحَاسَبُ بِهِ الْعَبْدُ، الصَّلَاةُ.</p> <p>همانا چیزی که بنده با آن ، نماز است.</p> <p>(ب) الْحَسَدُ يَأْكُلُ الْحَسَنَاتِ كَمَا تَأْكُلُ النَّارُ الْحَطَبَ.</p> <p>حسد، را می خورد؛ همان گونه که آتش، را می خورد.</p>	۶
۰/۵	<p>اِنتَخِبِ التَّرْجُمَةَ الصَّحِيحَةَ:</p> <p>(الف) ﴿لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا﴾</p> <p>(۱) خداوند، کسی را جز به اندازه توانش تکلیف نمی کند. <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) خداوند، کسی را مگر به اندازه توانایی اش تکلیف نکرد. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) ﴿يَعْرِفُ الْمُجْرِمُونَ بِسِيمَاهُمْ﴾</p> <p>(۱) مجرمان را با چهره شان می شناسند. <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) گناهکاران با چهره خود، شناخته می شوند. <input type="checkbox"/></p>	۷
۷/۵	<p>مهارت شناخت و کاربرد قواعد</p>	ج
۱/۵	<p>تَرْجِمِ الْأَفْعَالَ الَّتِي أُشِيرَ إِلَيْهَا بِخَطِّ:</p> <p>«خَرَّبَ: ویران کرد»</p> <p>(الف) يَا عَمَّالُ! خَرَّبُوا ذَلِكَ الْبِنَاءَ.</p> <p>(ب) هُمْ يُخَرَّبُونَ بِيوتِنَا.</p> <p>(ج) هَذَانِ الْعَامِلَانِ سَوْفَ يُخَرَّبَانِ تِلْكَ الْعِمَارَةَ.</p> <p>(د) تُخَرَّبُ بِيوتِ النَّاسِ بَعْدَ حُدُوثِ إِعْصَارٍ.</p> <p>(هـ) لِمَاذَا تُخَرَّبُونَ بِيوتِ النَّاسِ؟</p> <p>(و) مَا خَرَّبَتِ الرِّيحُ الشَّدِيدَةُ بَيْتِي.</p>	۸
۰/۵	<p>اُكْتُبْ نَوْعَ الْفَعْلَيْنِ:</p> <p>(الف) أَنَا فِي خِدْمَتِكُمْ. تَفَضَّلُوا.</p> <p>(ب) أَنشَدَ شَاعِرَانِ كَبِيرَانِ قَصِيدَتَيْنِ جَمِيلَتَيْنِ.</p>	۹
۱/۵	<p>مَيِّزْ فِي الْعِبَارَاتِ (الف: الفعل المجهول / ب: المبتدا / ج: الخبر / د: الفاعل / هـ: المفعول / و: الصفة)</p> <p>«لِسَانُ الْقِطِّ مَمْلُوءٌ بِغَدَدٍ تُفَرِّزُ سَائِلًا مُطَهَّرًا / لَمَّا اسْتَقَرَّتِ الْأَوْضَاعُ لِذِي الْقَرْنَيْنِ. / يُفْتَحُ بَابُ صَالَةِ الْإِمْتِحَانِ لِلطَّلَابِ.»</p>	۱۰



مركز بحوث و تعليم مدراس برتر

تاريخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

صفحه ۳ از ۴

باسمه تعالى

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: عربی

کلاس:

بارم	سؤال	ردیف									
۱	<p>عین الكلمة المناسبة للفرغ:</p> <p>(الف) الزائرتان لزيارة مرقد سلمان الفارسي.</p> <p>(ب) الغراب أخبار الغابة.</p> <p>(ج) أنت بالدرس.</p> <p>(د) صديقتي على الله.</p> <p>دَهَبْنَا <input type="checkbox"/> دَهَبْتُ <input type="checkbox"/> دَهَبَا <input type="checkbox"/></p> <p>يُرْسَلُ <input type="checkbox"/> تُرْسَلُ <input type="checkbox"/> يُرْسَلُونَ <input type="checkbox"/></p> <p>تَشْتَغِلُ <input type="checkbox"/> تَشْتَغِلِينَ <input type="checkbox"/> اِشْتَغَلَ <input type="checkbox"/></p> <p>سَوْفَ يَتَوَكَّلُ <input type="checkbox"/> سَوْفَ نَتَوَكَّلُ <input type="checkbox"/> سَوْفَ تَتَوَكَّلُ <input type="checkbox"/></p>	۱۱									
۱	<p>عین المحلل الإعرابي للكلمات التي تحتها خط:</p> <p>(الف) يزرع الفلاح المجدد أشجار التفاح.</p> <p>(ب) حاول العلماء معرفة سر تلك الظاهرة العجيبة؛ فأرسلوا فريقاً لزيارة المكان.</p>	۱۲									
۱	<p>صُغ (بساز) الفعل المجهول ثم ترجم:</p> <table border="1"><thead><tr><th>الفعل المعلوم</th><th>الفعل المجهول</th><th>الترجمة</th></tr></thead><tbody><tr><td>(الف) يَحْسِلُونَ</td><td>..... ۱-</td><td>..... ۲-</td></tr><tr><td>(ب) اِسْتَحْدَمَ</td><td>..... ۱-</td><td>..... ۲-</td></tr></tbody></table>	الفعل المعلوم	الفعل المجهول	الترجمة	(الف) يَحْسِلُونَ ۱- ۲-	(ب) اِسْتَحْدَمَ ۱- ۲-	۱۳
الفعل المعلوم	الفعل المجهول	الترجمة									
(الف) يَحْسِلُونَ ۱- ۲-									
(ب) اِسْتَحْدَمَ ۱- ۲-									
۰/۵	<p>عین الجملة الفعلية و الجملة الاسمية في العبارات التالية:</p> <p>(الف) بعد ذلك جاؤوا له بهدايا كثيرة:</p> <p>(ب) تساقطت الأسماك من السماء ليس فلماً خيالياً:</p>	۱۴									
۰/۵	<p>عین الكلمة التي يختلف نوعها في المجموعة:</p> <p>(الف) أَخْرَجْتُ <input type="checkbox"/> اِسْتَغْفَرَ <input type="checkbox"/> مُشَاهَدَةٌ <input type="checkbox"/> تَعَامَلَ <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) تَفَرَّحَ <input type="checkbox"/> تُجَالِسُونَ <input type="checkbox"/> تَقَاعَدْتُ <input type="checkbox"/> يُجْلِسُ <input type="checkbox"/></p>	۱۵									
۲	<p>مهارت درک و فهم</p>	د									
۱	<p>صغ في الدائرة العدد المناسب (كلمة زائدة):</p> <p>(الف) الذهب نحو الصيف و إظهار الفرح به. <input type="radio"/></p> <p>(ب) نأكلها في الفطور في أكثر الأوقات. <input type="radio"/></p> <p>(ج) وجع في الرأس تختلف أنواعه و أسبابه. <input type="radio"/></p> <p>(د) قسم من الفواكه التي لا نأكلها. <input type="radio"/></p> <p>(۱) الجبنة</p> <p>(۲) الجرج</p> <p>(۳) القشر</p> <p>(۴) الصداق</p> <p>(۵) الاستقبال</p>	۱۶									



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

صفحه ۴ از ۴

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: عربی

کلاس:

ردیف	سؤال	بارم
۱۷	إِقْرَأِ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ: يَتَجَلَّى إِتْحَادُ الْأُمَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ فِي صُورٍ كَثِيرَةٍ، مِنْهَا اجْتِمَاعُ الْمُسْلِمِينَ فِي مَكَانٍ وَاحِدٍ فِي الْحَجِّ. الْمُسْلِمُونَ خُمْسُ سُكَّانِ الْعَالَمِ، يَعِيشُونَ فِي مَسَاحَاتٍ وَاسِعَةٍ مِنَ الْأَرْضِ مِنَ الصِّينِ إِلَى الْمُحِيطِ الْأَطْلَسِيِّ. الف) أذكر مثلاً لاجتماع المسلمين؟ ب) هل يعيش المسلمون في إيران فقط؟ ج) عيّن الصحيح و الخطأ: ۱) الحجّ هو اجتماع المسلمين في مكانٍ واحد. ۲) لا يوجد المسلمون في الصين.	۱
هـ	مهارت مکالمه	۱/۵
۱۸	أَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ: الف) مَا هُوَ طَعَامُ الْغَدَاةِ؟ ب) مَتَى تَخْرُجُ مِنَ الْبَيْتِ لِلذَّهَابِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ؟	۰/۵
۱۹	انْتِخِبِ الْجَوَابَ الصَّحِيحَ: «لِمَاذَا فَتَحْتَ حَقِيبتَكَ؟» ۱) نَعَمْ؛ كُلُّ وَاحِدٍ مِنَّا حَقِيبتَهُ مَفْتُوحَةٌ. <input type="checkbox"/> ۲) لِلتَّفْتِيْشِ <input type="checkbox"/>	۰/۲۵
۲۰	رَتِّبِ الْكَلِمَاتِ وَ اكْتُبْ سؤَالَ وَ جَوَابًا صَحِيحًا: (هَذَا / عُرْفَتَكَ / لَا / مِفْتَاحُ / أ) الف) السؤال: ؟ ب) الجواب:	۰/۷۵
جمع بآرم		۲۰



مرکز تحقیقات آموزشی مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

پاسخنامه درس: عربی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

صفحه ۱ از ۲

پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) نپذیرفت
ب) نورانی کردن
ج) گرم و صمیمی
د) همراهان
ه) شهرها، کشورها

(عربی دهم، صفحه‌های ۴۱، ۴۸، ۶۴، ۸۱ و ۸۴)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) جاهز = حاضر
ب) سلّم ≠ حَرَب

(عربی دهم، صفحه ۷۳)

پاسخ سؤال ۳: (۲۵/۰ نمره)

گزینه (د)

(عربی دهم، صفحه ۸۰)

پاسخ سؤال ۴: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) جیوش
ب) العُشب

(عربی دهم، صفحه‌های ۶۵ و ۸۰)

پاسخ سؤال ۵: (هر مورد ۱ نمره)

الف) آیا مردم را به نیکی امر می‌کنید و خودتان را فراموش می‌کنید.
ب) بگو: من امر شده‌ام که خدا را عبادت کنم، در حالی که دین را برای او خالص گردانیده‌ام.
ج) مسلمانان، یک پنجم ساکنان جهان هستند و آنها در مساحتی گسترده از زمین زندگی می‌کنند.
د) این حیوانات، انسان را به خواص دارویی (پزشکی) بسیاری از گیاهان صحرایی راهنمایی کرده‌اند.
ه) این تنگه را با سدی بزرگ بستیم تا دشمن نتواند که از آن به ما حمله کند.

(عربی دهم، صفحه‌های ۵۰، ۶۵، ۷۶، ۸۱ و ۸۸)

پاسخ سؤال ۶: (هر جای خالی ۲۵/۰ نمره)

الف) نخستین / محاسبه می‌شود (مورد حساب قرار می‌گیرد)
ب) نیکی‌ها / هیزم

(عربی دهم، صفحه‌های ۷۰ و ۸۴)

پاسخ سؤال ۷: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) گزینه ۱
ب) گزینه ۲

(عربی دهم، صفحه‌های ۷۶ و ۸۴)

پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) ویران کنید
ب) ویران می‌کنند
ج) ویران خواهند کرد
د) ویران می‌شود
ه) ویران می‌کنید
و) ویران نکرد

(عربی دهم، صفحه ۸۲)

پاسخ سؤال ۹: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) امر
ب) ماضی

(عربی دهم، صفحه ۷۱)

پاسخ سؤال ۱۰: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) الفعل المجهول: يُفْتَحُ
ب) المبتدأ: لِسَانُ
ج) الخبر: مَمْلُوءٌ
د) الفاعل: الأَوْضَاعُ
ه) المفعول: سَائِلًا
و) الصفة: مُطَهَّرًا

(عربی دهم، صفحه‌های ۶۸، ۸۰ و ۸۸)

پاسخ سؤال ۱۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) ذَهَبَتْ
ب) يُرْسِلُ
ج) تَشْتَعِلِينَ
د) سَوْفَ تَتَوَكَّلُ

(عربی دهم، صفحه‌های ۳۵، ۷۱ و ۷۴)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

پاسخنامه درس: عربی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

پاسخ سؤال ۱۲: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(ب) العُلَمَاءُ: فاعل / فريقياً: مفعول

الف) الْمُجِدِّ: صفت / التَّفَاحِ: مضاف اليه

(عربی دهم، صفحه های ۳۲ و ۷۰)

پاسخ سؤال ۱۳: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الترجمة	الفعل المجهول	الفعل المعلوم
۲- شسته می شوند	۱- يُغْسَلُونَ	الف) يَغْسِلُونَ
۲- به کار گرفته شد	۱- أُسْتُخِدِمَ	ب) اسْتُخِدِمَ

(عربی دهم، صفحه های ۱۳ و ۸۸)

پاسخ سؤال ۱۴: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(ب) جملة اسمیه

الف) جملة فعلیه

(عربی دهم، صفحه های ۶۹ و ۷۰)

پاسخ سؤال ۱۵: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(ب) تَقَاعَدَتْ

الف) مُشَاهَدَةٌ

(عربی دهم، صفحه های ۳۴ و ۵۱)

پاسخ سؤال ۱۶: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

۳ (د)

۴ (ج)

۱ (ب)

۵ (الف)

(عربی دهم، لغات درس های ۴ تا ۶)

پاسخ سؤال ۱۷: (۱ نمره)

ج) ۱- صحیح (۲۵/۰ نمره) ۲- خطأً (۲۵/۰ نمره)

الف) الحجّ (۲۵/۰ نمره) ب) لا (۲۵/۰ نمره)

(عربی دهم، لغات درس های ۴ تا ۶)

پاسخ سؤال ۱۸: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(ب) في الساعة السابعة صباحاً. (في السابعة إلّا ربّما، ...)

الف) رَزَّ مَعَ دَجَاجٍ. (يا هر غذای دیگری)

(عربی دهم، صفحه ۱۵)

پاسخ سؤال ۱۹: (۲۵/۰ نمره)

گزینه ۲

(عربی دهم، صفحه ۵۳)

پاسخ سؤال ۲۰: (۷۵/۰ نمره)

پاسخ: لا (۲۵/۰ نمره)

سؤال: أ هذا مفتاحُ عَرَفَتِكَ؟ (۵/۰ نمره)

(عربی دهم، صفحه ۱۵)



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۱

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام درس: دین و زندگی

صفحه ۱ از ۳

ردیف	سؤال	بارم
الف	با تدبر در آیات قرآن و روایت، به سؤالات زیر پاسخ دهید.	۲/۵
۱	آیه شریفه: ﴿الْيَوْمَ نَخْتِمُ عَلَىٰ أَفْوَاهِهِمْ...﴾، اشاره به کدام مرحله قیامت و کدام حادثه آن دارد؟	۰/۵
۲	با توجه به آیات قرآن کریم، برای گرامی داشته شدن در باغ‌های بهشتی، چه کاری باید انجام بدهیم؟ (دو مورد)	۰/۵
۳	با توجه به کلام امام علی (ع)، گذشت زمان، موجب چه چیزی می‌شود؟	۰/۵
۴	مطابق آیه شریفه: ﴿وَمِنَ النَّاسِ مَن يَتَّخِذُ مِن دُونِ اللَّهِ أَندَادًا يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ وَ...﴾، ایمان به خداوند سبب چه چیزی می‌شود؟	۰/۵
۵	با توجه به کلام معصومین (علیهم‌السلام)، چه اعمالی اثر نماز را از بین می‌برد؟	۰/۵
ب	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.	۱
۶	الف) با آماده شدن صحنه قیامت، رسیدگی به اعمال آغاز می‌شود که همان حادثه دادن نامه اعمال است. ب) هماهنگی با عمل و تنظیم برنامه زندگی و رسیدن به سعادت، مربوط به رابطه قراردادی است. ج) راه رستگاری، قرین رضایت الهی است. د) اگر شرط غصبی بودن لباس و مکان نمازگزار را رعایت کنیم، کمتر به کسب درآمد از راه حرام متمایل خواهیم شد.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
ج	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.	۲
۷	الف) امام کاظم (ع) می‌فرماید: «مؤمن برحسب مقدار به دیدار خانواده‌اش می‌رود.» ب) پرونده بسیاری از اعمال حتی بعد از مرگ نیز باز می‌ماند. این تعریف آثار است. ج) دوستان و هم‌نشینان انسان در بهشت، پیامبران و و و نیکوکاران هستند. د) یکی از بهترین زمان‌های محاسبه سالانه اعمال خود، است. ه) هر قدر عزم قوی‌تر باشد، آسان‌تر است. و) بین محبت به خدا و آثار محبت به خدا رابطه است. ز) دینداری بر دو پایه استوار است: ۱- توالی ۲-	



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۱

صفحه ۲ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: دین و زندگی

ردیف	سؤال	بارم
۵	کشف ارتباط	۱
۸	هر یک از عبارت‌های سمت راست با کدام عبارت سمت چپ ارتباط دارد؟ (در سمت چپ یک مورد اضافی است). الف) دل‌های گناهکاران سخت هراسان است. ب) همه را غافلگیر می‌کند. ج) دریاها به هم متصل می‌شوند. د) نامه عمل انسان ۱- شنیده شدن صدای مهیب ۲- برپاشدن دادگاه عدل الهی ۳- تغییر در ساختار زمین و آسمان‌ها ۴- زنده شدن همه انسان‌ها ۵- باطن عمل	
۵	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.	۳
۹	انسان‌ها در برزخ از چه چیزی برخوردار می‌شوند؟	۰/۵
۱۰	نامه‌های دنیا و آخرت چه تفاوتی با هم دارند؟	۰/۵
۱۱	انسان می‌تواند با وضع قوانین جدید کدام نوع رابطه میان عمل و پاداش و کیفر را تغییر دهد؟	۰/۵
۱۲	از تقسیم اوقات پیامبر در روز، چه درسی خواهیم گرفت؟	۰/۵
۱۳	فردی می‌گوید: «اساس دین محبت است؛ بنابراین دل مسلمانان نباید جایگاه کینه و نفرت از کسی باشد.» شما با او موافقید یا خیر؟ چرا؟	۰/۵
۱۴	دو مورد از کارها و چیزهایی را که روزه را باطل می‌کند، نام ببرید.	۰/۵
و	اصطلاحات زیر را تعریف کنید.	۱
۱۵	الف) عزم: ب) تقوا:	
ز	گزینه مناسب را انتخاب کنید.	۰/۵
۱۶	الف) ناله حسرت دوزخیان در قیامت به چه سبب است؟ ۱) بزرگان ما و شیطان موجب گمراهی ما شدند. ۲) ای کاش خدا را فرمان می‌بردیم و پیامبر را اطاعت می‌کردیم. ۳) ای کاش پیامبران دلایل روشنی برای ما می‌آوردند. ب) امیرالمومنین علی (علیه السلام) به عنوان اسوه و الگوی مسلمانان، چگونه از مسلمانان انتظار یاری دارد؟ ۱) هرگاه به جهاد رفتم مرا فرمان برداری کنید. ۲) هر کاری کردم، عین من عمل کرده و یاری‌ام رسانید. ۳) با پرهیزکاری، کوشش، عفت و درستکاری یاری‌ام نمایید.	



مرکز پژوهش‌های آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۱

صفحه ۳ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: دین و زندگی

ردیف	سؤال	بارم
ح	احکام	۱
۱۷	الف) اگر روزه‌دار سهواً چیزی بخورد یا بیاشامد، روزه‌اش است. ب) اگر کسی به چیز حرامی روزه خود را باطل کند، بر او واجب می‌شود. ج) اگر کسی قصد کرد ۵ روز به شهر (الف) و ۶ روز به شهر (ب) مسافرت کند، باید نمازش را (کامل / شکسته) بخواند و (باید / نباید) روزه بگیرد.	
ط	به سؤالات زیر پاسخ کامل (تشریحی) دهید.	۸
۱۸	کنار رفتن پرده از حقایق عالم چگونه اتفاق می‌افتد؟	۱
۱۹	رسول خدا (ﷺ) فرمود: «الدنيا مزرعه الآخرة». یک کشاورز ماهر برای این که زراعت پر محصولی داشته باشد، پنج شرط را رعایت می‌کند: ۱- زمین مناسب انتخاب می‌کند. ۲- بذر سالم تهیه می‌کند. ۳- زمین را به موقع آبیاری و از کودهای مناسب استفاده می‌کند. ۴- زمین را از علف‌های هرز، پاک می‌کند. ۵- مواظب است که آفات و حیوانات به کشت او ضرر نرسانند. اگر «دل» بهترین و مناسب‌ترین زمین برای کشت محصول آخرت است، چهار شرط دیگر کدامند؟	۲
۲۰	از اقدامات لازم جهت ثبات قدم در مسیر قرب الهی، «محاسبه و ارزیابی» را توضیح دهید.	۱
۲۱	عشق و محبت الهی چه تأثیراتی در آدمی دارد؟	۱
۲۲	خداوند در دستورهایش چه چیزی را مدنظر دارد؟	۱
۲۳	انسان باتقوا چه ویژگی‌هایی دارد؟	۱
۲۴	اگر عبارت: ﴿إِهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ﴾ را صادقانه از خداوند بخواهیم به چه چیزی خواهیم رسید و اگر عبارت ﴿غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ﴾ را با توجه بگوییم، چه نتیجه‌ای برای ما حاصل می‌شود؟	۱
	جمع بارم	۲۰



مرکز سنجش آموزش مدارس پرتو

صفحه ۱ از ۳

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۱

پاسخنامه درس: دین و زندگی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

پاسخ سؤال ۱: (۵/۰ نمره)

این آیه شریفه اشاره به مرحله دوم قیامت و حادثه حضور شاهدان و گواهان دارد.

(۲۵/۰ نمره)

(۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۶، صفحه ۷۷)

پاسخ سؤال ۲: (۵/۰ نمره)

(۲۵/۰ نمره)

(۲۵/۰ نمره)

۱- آنها که امانت‌ها و عهد خود را رعایت می‌کنند (رعایت عهد و ادای امانت) و ۲- آنها که به راستی ادای شهادت کنند (ادای شهادت به راستی) و ۳- آنها که بر نماز مواظبت دارند (مواظبت بر نماز)، آنان در باغ‌های بهشتی گرمی داشته می‌شوند. (ذکر دو مورد کافی است)

یا (۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۷، صفحه ۸۶)

پاسخ سؤال ۳: (۵/۰ نمره)

امام علی (ع) می‌فرماید: «گذشت ایام، آفاتی در پی دارد و موجب ازهم‌گسیختگی تصمیم‌ها و کارها می‌شود.»

(۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۸، صفحه ۱۰۱)

پاسخ سؤال ۴: (۵/۰ نمره)

ایمان به خداوند سبب محبت بیشتر مؤمنان به خدا می‌شود.

(۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۹، صفحه ۱۱۲)

پاسخ سؤال ۵: (۵/۰ نمره)

۱- ناراحت کردن پدر و مادر (۲۵/۰ نمره) ۲- غیبت کردن (۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۱۰، صفحه ۱۲۸)

پاسخ سؤال ۶: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

د) درست

ج) درست

ب) نادرست

الف) نادرست

(دین و زندگی دهم، درس‌های ۶، ۷، ۸ و ۱۰، صفحه‌های ۷۶، ۸۹، ۹۹ و ۱۲۵)

پاسخ سؤال ۷: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

د) شب قدر

ج) راستگویان - شهیدان

ب) آثار متأخر

الف) فضیلت‌هایش

ز) تبری

و) دوسویه

ه) رسیدن به هدف

(دین و زندگی دهم، درس‌های ۵، ۷، ۸ و ۹، صفحه‌های ۶۶، ۶۸، ۸۵، ۹۹، ۱۰۲، ۱۱۳ و ۱۱۵)

پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

د) ۵

ج) ۳

ب) ۱

الف) ۴

(دین و زندگی دهم، درس ۶، صفحه‌های ۷۴ تا ۷۶)

پاسخ سؤال ۹: (۵/۰ نمره)

در صورتی که نیکوکار باشند، از لذت‌های آن برخوردار و اگر بدکار و شقی باشند، از رنج‌ها و دردهای آن متألم می‌گردند.

(۲۵/۰ نمره)

(۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۵، صفحه ۶۵)

پاسخ سؤال ۱۰: (۵/۰ نمره)

نامه‌های این دنیا، تنها گزارشی از عمل است که به صورت کلمات و نوشته درآمده است؛ اما نامه عمل انسان به گونه‌ای است که خود عمل و حقیقت و باطن آن را در بر دارد.

(۲۵/۰ نمره)

(۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۶، صفحه ۷۶)



مرکز تحقیقات آموزشی مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۱

پاسخنامه درس: دین و زندگی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

صفحه ۲ از ۳

پاسخ سؤال ۱۱: (۵/۰ نمره)

رابطه قراردادی

(دین و زندگی دهم، درس ۷، صفحه ۸۹)

پاسخ سؤال ۱۲: (۵/۰ نمره)

برنامه ریزی و تقسیم زمان

(دین و زندگی دهم، درس ۸، صفحه ۱۰۴)

پاسخ سؤال ۱۳: (۵/۰ نمره)

خیر، زیرا عاشق روشنائی، از تاریکی می‌گریزد و آن کس که به دوستی با خدا افتخار می‌کند، با هر چه ضد خداست، مقابله می‌نماید. او دوست‌دار حق و دشمن باطل است.

(دین و زندگی دهم، درس ۹، صفحه ۱۱۵)

پاسخ سؤال ۱۴: (۵/۰ نمره)

۱- خوردن و آشامیدن ۲- دروغ بستن بر خدا، پیامبر (ﷺ) و جانشینان پیامبر (علیهم‌السلام) ۳- رساندن غبار غلیظ به حلق ۴- فروبردن تمام سر در آب ۵- استمناء ۶- باقی ماندن بر جنابت تا اذان صبح (ذکر دو مورد کافی است)

(دین و زندگی دهم، درس ۱۰، صفحه ۱۳۰)

پاسخ سؤال ۱۵: (هر مورد ۵/۰ نمره)

الف) عزم: عزم به معنای اراده و تصمیم بر انجام کاری است.

ب) تقوا: تقوا به معنای حفاظت و نگهداری است.

(دین و زندگی دهم، درس‌های ۸ و ۱۰، صفحه‌های ۹۹ و ۱۲۳)

پاسخ سؤال ۱۶: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) گزینه ۲

ب) گزینه ۳

(دین و زندگی دهم، درس‌های ۷ و ۸، صفحه‌های ۸۸ و ۱۰۴)

پاسخ سؤال ۱۷: (هر جای خالی ۲۵/۰ نمره)

الف) درست (صحیح)

ب) کفاره جمع

ج) شکسته - نباید

(دین و زندگی دهم، درس ۱۰، صفحه‌های ۱۳۰ و ۱۳۱)

پاسخ سؤال ۱۸: (۱ نمره)

در آن روز با تابیدن نور حقیقت از جانب خداوند پرده‌ها کنار می‌رود و اسرار و حقایق عالم آشکار می‌شود (۵/۰ نمره) و واقعیت همه چیز از جمله اعمال و رفتار و نیت انسان‌ها و نیز حوادث تلخ و شیرینی که در زمین اتفاق افتاده است، آشکار می‌شود. (۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۶، صفحه ۷۶)

پاسخ سؤال ۱۹: (۲ نمره)

۱- بذر سالم همان استعدادها و گرایش‌های پاک است. (۵/۰ نمره) ۲- آبیاری و تغذیه مناسب همان اعمال نیک است. (۵/۰ نمره) ۳- پاک کردن خس و خاشاک و علف‌های هرز، همان پاک شدن از گناهان است. (۵/۰ نمره) ۴- حفظ کردن از آسیب‌های آفات و حیوانات، جلوگیری از وسوسه‌های شیطان، نفس‌اناره و دوستان ناباب و عوامل تبلیغی دیگر است. (۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۷، صفحه ۹۳)

پاسخ سؤال ۲۰: (۱ نمره)

بعد از مراقبت، نوبت محاسبه است تا میزان موفقیت و وفاداری به عهد، به دست آید و عوامل موفقیت یا عدم موفقیت، شناخته شود. (۲۵/۰ نمره) بعد از محاسبه اگر معلوم شود که در انجام عهد خود موفق بوده‌ایم، خوب است خدا را سپاس بگوییم و شکر گزار او باشیم؛ (۲۵/۰ نمره) زیرا می‌دانیم که او بهترین پشتیبان ما در انجام پیمان‌هاست. (۲۵/۰ نمره) اما اگر معلوم شود که سستی ورزیده‌ایم، خود را سرزنش کنیم و مورد عتاب قرار دهیم و از خداوند طلب بخشش کنیم و با تصمیم قوی‌تر، دوباره با خداوند عهد ببندیم و وارد عمل شویم. (۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۸، صفحه ۱۰۱)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

صفحه ۳ از ۳

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۱

پاسخنامه درس: دین و زندگی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

پاسخ سؤال ۲۱: (۱ نمره)

عشق و محبت الهی افسردگی، ترس و یأس را از بین می‌برد (۲۵/۰ نمره) و به انسان نشاط، شجاعت و قدرت می‌بخشد. (۲۵/۰ نمره) محبت الهی، تنبیل را چالاک و زرننگ، بخیل را بخشنده، کم‌طاقت را صبور می‌کند و سرانجام آدمی را از خودخواهی به ایثار و از خودگذشتگی می‌رساند. (۲۵/۰ نمره) عشق الهی چون اکسیری است که مرده را زنده می‌کند و حیات حقیقی به او می‌بخشد. (۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۹، صفحه ۱۱۲)

پاسخ سؤال ۲۲: (۱ نمره)

خداوند در خواسته‌هایش فقط و فقط به مصلحت ما نظر دارد. (۲۵/۰ نمره) او خیرخواهانه به ما هشدار می‌دهد و ما را به کارهایی که به نفع ماست، راهنمایی می‌کند. (۲۵/۰ نمره) حتی اگر احساس کنیم انجام برخی دستورات خداوند برای ما دشوار است، (۲۵/۰ نمره) باید مطمئن باشیم که این دستور برای رستگاری ما ضروری است. (۲۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۹، صفحه ۱۱۴)

پاسخ سؤال ۲۳: (۱ نمره)

انسان باتقوا خودنگهدار است و خود را از گناه حفاظت می‌کند؛ یعنی بر خودش مسلط است و زمام و لجام نفس خود را در اختیار دارد و نمی‌گذارد نفس با سرکشی او را در دره‌های هولناک گناه بیندازد. (۵/۰ نمره) انسان باتقوا، می‌کوشد روزبه‌روز بر توانمندی خود بیفزاید تا اگر در شرایط گناه و معصیت قرار گرفت، آن قوت و نیرو او را حفظ کند و از آلودگی نگه دارد. (۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۱۰، صفحه ۱۲۳)

پاسخ سؤال ۲۴: (۱ نمره)

اگر عبارت: «اهدنا الصراط المستقیم» را صادقانه از خداوند بخواهیم، به راه‌های انحرافی دل نخواهیم بست. (۵/۰ نمره)

اگر عبارت: «غیرالمغضوب علیهم و الضالین» را با توجه بگوییم، خود را در زمره کسانی که خدا بر آنها خشم گرفته یا راه را گم کرده‌اند، قرار نخواهیم داد. (۵/۰ نمره)

(دین و زندگی دهم، درس ۱۰، صفحه ۱۲۵)

مرکز سنجش آموزش مدارس برتر



آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام درس: فارسی

صفحه ۱ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۷	قلمرو زبانی	الف
۰/۲۵	معادل معنایی واژه «تاج» در بیت زیر کدام است؟ «بینداخت افسر ز مشکین سرم چنین چاک شد جامه اندر برم»	۱
۰/۲۵	«توانایی تحمل سنگینی یا فشار» توضیح کدام یک از واژگان زیر است؟ الف) معیار ب) طاقت فرسا ج) توش	۲
۰/۵	معنی واژگان مشخص شده را بنویسید. الف) در مقابله لئیمی، کریمی کرد. ب) دل شیطان را از رعب می لرزانند.	۳
۰/۵	صورت درست املایی را از میان واژگان داخل کمانک برگزینید. الف) معلم که از (مخمصه / مخمسه) رسته بود. ب) تا با خاک انس نگیری راهی به مراتب (قرب / غرب) نداری.	۴
۰/۵	در ابیات زیر دو غلط املایی بیابید و صحیح آنها را بنویسید. الف) دادم انسان زندگی ام را به عشق تو از اختیار عقل گذشته ست کار من ب) کفش ها راوی و امانده بن بست من اند آه از این ضجر که از بهت خیابان دارم	۵
۰/۵	املای واژه های «خواست، خاست» در کدام گزینه ها نادرست آمده است؟ الف) روزی که آه من به هواخواهی تو خواست. ب) خواست دلم آنچه را که سهم دلم نیست. ج) پدرم خاست که فرزند مطیعی بشوم. د) فریاد شوق بر سر هر کوی و بام خاست.	۶
۰/۵	در گروه واژگان زیر دو غلط املایی را یافته، صحیح آنها را بنویسید. «دعای فرج و توصل، گوکان و قورباغه ها، پلاس و گلیم ضخیم، اندوه و تَرب»	۷
۰/۵	نقش دستوری ضمائر پیوسته مشخص شده را بنویسید. الف) تو کیستی که سفر کردن از هوایت را نمی توانم. ب) او نمی دیدش و از دور خدایا می کرد.	۸
۰/۵	نقش دستوری کدام واژه ها در مقابل آن نادرست نوشته شده است. صحیح آنها را بنویسید. الف) تجلی هستی است جان کندن من (نهاد) ب) من آزاده از خاک آزادگانم (صفت) ج) که گردان کدام اند و نام آوران (قید) د) کمان را به زه کرد زود اشکبوس (مسند)	۹



آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۴

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام درس: فارسی

ردیف	سؤال	بارم
۱۰	با توجه به ابیات زیر به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید. (۱) نگه کرد سهراب و آمدش ننگ (۲) حسرت نبرم به خواب آن مرداب الف) در کدام بیت جمله مرکب دیده می‌شود؟ ب) در جمله مرکب، جمله وابسته را مشخص کنید.	۰/۵
۱۱	نوع حرف «و» را در عبارات زیر مشخص کنید. الف) از ته کلاس شاگردی بانگ زد «اسب» و تنی چند با او هم‌صدا شدند. ب) صاد معلم ما بود؛ آدمی افتاده و صاف.	۰/۵
۱۲	در بیت زیر کدام ویژگی سبکی دستور تاریخی دیده می‌شود؟ مشخص کنید. «به سهراب بر تیر باران گرفت چپ و راست جنگ سواران گرفت»	۰/۵
۱۳	در کدام بیت «چو» پیوند وابسته‌ساز است؟ در همان بیت جمله هسته را مشخص کنید. الف) چو بر زین بیچید گرد آفرید ب) رها شد ز بند زره موی اوی یکی تیغ تیز از میان برکشید درفشان چو خورشید شد روی اوی	۰/۵
۱۴	نوع «را» ی جملات زیر را مشخص کنید. الف) احوال مرا نزد وزیر باز گفت. ب) معلم را عادت بود که نقشه نیم‌کاری با خود به کلاس آورد. ج) هدیه‌ها می‌داد هر درویش را.	۰/۷۵
۱۵	در کدام گزینه «شد» فعل اسنادی است؟ الف) بیچید زو روی و شد سوی کوه ب) زمین آهنین شد، سپهر آب‌نوس	۰/۲۵
ب	قلمرو ادبی	۵
۱۶	کدام گزینه مصرع دوم بیت زیر به حساب می‌آید؟ «گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید الف) بعد از تو روا باشد نقض همه پیمان‌ها ب) چون عشق حرم باشد سهل است بیابان‌ها	۰/۲۵
۱۷	کدام واژه تکمیل‌کننده بیت زیر است؟ «فلک در شگفتی ز عزم شماسست الف) خدا ب) سپهر ج) ملک د) آفرین‌گوی رزم شماسست»	۰/۲۵



آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام درس: فارسی

صفحه ۳ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	بیت زیر را کامل کنید. «به مردی به میدان نهادند روی»	۱۸
۰/۵	نام نویسندگان آثار زیر را بنویسید. (الف) من زنده‌ام (ب) ارزیابی شتاب زده	۱۹
۰/۵	درست و نادرست بودن گزینه‌های زیر را مشخص کنید. (الف) «کلاس نقاشی» اثر سهراب سپهری نوعی خاطره‌نگاری به حساب می‌آید. (ب) در حماسه تاریخ و اساطیر به هم آمیخته نمی‌شوند.	۲۰
۰/۲۵	در بیت «صبا بر آن سر زلف، ار دل مرا بینی / ز روی لطف بگویش که جا نگه دارد» «صبا» نماد چیست؟	۲۱
۰/۵	در عبارت زیر بین کدام واژه‌ها سجع برقرار است؟ «دل او در پرده‌های گمراهی نهان و حق از وی روی گردان»	۲۲
۰/۵	شیوه بیان جملات زیر را مشخص کنید. «ز کوی یار می‌آید نسیم باد نوروژی از این باد ار مدد خواهی چراغ دل برافروزی»	۲۳
۰/۲۵	در عبارت «آفتاب فتح در آسمان سینه مؤمنین درخششی عجیب دارد» کدام واژه مشببه نیست؟ (الف) آفتاب (ب) فتح (ج) آسمان	۲۴
۰/۲۵	در کدام یک از ابیات زیر لحن شاعر رجزخوانی طنزآمیز است؟ (الف) سزد گر بداری سرش در کنار (ب) کشانی بدو گفت با تو سلیح زمانی بر آسبایی از کارزار نبینم همی جز فسوس و مزیح	۲۵
۰/۵	مفهوم کنایه عبارات زیر را بنویسید. (الف) عنان را گران کردن (ب) سر به گرد آوردن	۲۶
۰/۵	آرایه‌های مربوط به هر بیت را روبه‌روی آن بنویسید. (یک آرایه اضافی است). «اغراق، تشبیه، تضاد» (الف) بزد بر بر و سینه اشکبوس (ب) دوران روزگار به ما بگذرد بسی سپهر آن زمان دست او داد بوس گاهی شود بهار دگر گه خزان شود	۲۷



مرکز تحقیقات آموزشی مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

صفحه ۴ از ۴

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: فارسی

بارم	سؤال	ردیف
۰/۲۵	بیت زیر در بردارنده کدام زمینه حماسه است؟ «چرا رزم جستی ز اسفندیار که او هست روبین تن و نامدار»	۲۸
۸	قلمرو فکری	ج
۰/۵	مفهوم مشترک دو بیت زیر را در عبارتی کوتاه بنویسید. «حدیث دوست نگویم مگر به حضرت دوست که آشنا سخن آشنا نگه دارد» «تا نگردي آشنا زین پرده رمزی نشنوی گوش نامحرم نباشد جای پیغام سروش»	۲۹
۰/۵	مفهوم عبارت «تدبیر برادران برخلاف تقدیر رحمان آمد» را در عبارتی کوتاه بنویسید.	۳۰
۲	آیه یا مفهوم مربوط به هر بیت را روبه روی آن بنویسید. (یک مفهوم اضافی است.) الف) میندار این شعله افسرده گردد / که بعد از من افروزد از مدفن من ب) من ایرانی ام آرمانم شهادت / تجلی هستی است جان کندن من ج) نباشی بس ایمن ز بازوی خویش / خورد گاو نادان ز پهلوی خویش د) خدا را یافتم در مخزن یاد / جهان جان و دل زو گشت آباد ۱- لا تحسبن الذین قتلوا فی سبیل الله أمواتاً بل أحياء عند ربهم يرزقون ۲- ألا بذكر الله تطمئن القلوب ۳- جاودانگی عشق به میهن ۴- «از ماست که بر ماست» ۵- ناپایداری اعتبار دنیوی	۳۱
۰/۵	در بیت زیر، رستم رهام را چگونه شخصیتی می داند؟ «تهمتن بر آشفست و با طوس گفت که رهام را جام باده ست جفت»	۳۲
۰/۵	گوینده و مخاطب بیت زیر چه کسانی هستند؟ «چرا رنجه گشتی کنون بازگرد هم از آمدن هم ز دشت نبرد»	۳۳
۲	معنی ساده و روان ابیات زیر را بنویسید. الف) به آورد با او بسننده نبود ب) مرا مادرم نام مرگ تو کرد بیچید از او روی و برگاشت زود زمانه مرا پتک ترگ تو کرد	۳۴
۲	معنی ساده و روان عبارات زیر را بنویسید. الف) چون بر رقعۀ من اطلاع یابد قیاس کند که مرا اهلیت چیست. ب) خلف صدق نیاکان هنرور خود بود. ج) ما را به رونگاری آن می نشانند.	۳۵
۲۰	جمع بارم	



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

صفحه ۱ از ۳

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

پاسخنامه درس: فارسی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

پاسخ سؤال ۱: (۲۵/۰ نمره)

افسر

پاسخ سؤال ۲: (۲۵/۰ نمره)

گزینه (ج)

(فارسی دهم، صفحه ۱۵۶)

پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) پستی، فرومایگی

ب) ترس، دلهره، هراس

(فارسی دهم، صفحه های ۵۲ و ۷۷)

پاسخ سؤال ۴: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) مخمصه

ب) قرب

(فارسی دهم، صفحه های ۶۳ و ۷۸)

پاسخ سؤال ۵: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) انان ← عنان

ب) ضجر ← زجر

پاسخ سؤال ۶: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

گزینه های (الف) و (ج)

پاسخ سؤال ۷: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

توصل ← توسل

ترب ← طرب

پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) اضافه الیه

ب) مفعول

پاسخ سؤال ۹: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

ب) آزاده ← مسند

ج) کدام ← مسند

(فارسی دهم، صفحه های ۸۲، ۹۸ و ۱۰۳)

پاسخ سؤال ۱۰: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) بیت دوم

ب) مصراع دوم بیت دوم یا (کآرام درون دشت شب خفته است)

(فارسی دهم، صفحه ۷۹)

پاسخ سؤال ۱۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) حرف ربط یا پیوند

ب) حرف عطف

پاسخ سؤال ۱۲: (۵/۰ نمره)

به سهراب بر (۲۵/۰ نمره): دو حرف اضافه و یک متمم (۲۵/۰ نمره)

(فارسی دهم، صفحه ۹۹)

پاسخ سؤال ۱۳: (۵/۰ نمره)

گزینه (الف) (۲۵/۰ نمره)

مصراع دوم: هسته (یکی تیغ تیز از میان برکشید) (۲۵/۰ نمره)

(فارسی دهم، صفحه ۱۰۶)

پاسخ سؤال ۱۴: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) نشانه مفعولی

ب) فک اضافه

ج) حرف اضافه

(فارسی دهم، صفحه ۱۱۵)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

پاسخنامه درس: فارسی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

صفحه ۲ از ۳

پاسخ سؤال ۱۵: (۲۵/۰ نمره)

گزینه (ب)

پاسخ سؤال ۱۶: (۲۵/۰ نمره)

گزینه (ب)

پاسخ سؤال ۱۷: (۲۵/۰ نمره)

گزینه (ج)

پاسخ سؤال ۱۸: (۵/۰ نمره)

جهان شد از ایشان پر از گفت‌وگوی

(فارسی دهم، صفحه ۱۰۹)

پاسخ سؤال ۱۹: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) معصومه آباد

ب) جلال آل احمد

(فارسی دهم، صفحه‌های ۷۱ و ۹۱)

پاسخ سؤال ۲۰: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) درست

ب) نادرست

(فارسی دهم، صفحه‌های ۵۸ و ۹۴)

پاسخ سؤال ۲۱: (۲۵/۰ نمره)

پیام‌رسانی

(فارسی دهم، صفحه ۴۹)

پاسخ سؤال ۲۲: (۵/۰ نمره)

نہان و روی گردان

پاسخ سؤال ۲۳: (۵/۰ نمره)

مصراع اول: شیوه بلاغی (۲۵/۰ نمره)

چراغ دل برافروزی: شیوه عادی (۲۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۲۴: (۲۵/۰ نمره)

گزینه (ب)

پاسخ سؤال ۲۵: (۲۵/۰ نمره)

گزینه (الف)

(فارسی دهم، صفحه ۱۰۰)

پاسخ سؤال ۲۶: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) متوقف کردن اسب

ب) شکست دادن

(فارسی دهم، صفحه ۱۰۰)

پاسخ سؤال ۲۷: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) اغراق

ب) تضاد

(فارسی دهم، صفحه‌های ۶۲ و ۹۸)

پاسخ سؤال ۲۸: (۲۵/۰ نمره)

زمینه خرق عادت

پاسخ سؤال ۲۹: (۵/۰ نمره)

هر کسی شایسته دانستن اسرار نیست.

(فارسی دهم، صفحه ۴۹)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

پاسخنامه درس: فارسی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

صفحه ۳ از ۳

پاسخ سؤال ۳۰: (۵/۵ نمره)

ناتوانی تدبیر انسان در مقابل خواست و اراده الهی

(فارسی دهم، صفحه ۵۲)

پاسخ سؤال ۳۱: (هر مورد ۵/۵ نمره)

۲ (د)

۴ (ج)

۱ (ب)

۳ (الف)

(فارسی دهم، صفحه‌های ۸۰، ۸۲، ۸۴ و ۱۰۵)

پاسخ سؤال ۳۲: (۵/۵ نمره)

فردی شراب‌خوار و خوش‌گذران

(فارسی دهم، صفحه ۹۷)

پاسخ سؤال ۳۳: (هر مورد ۲۵/۵ نمره)

گوینده: گردآفرید

مخاطب: سهراب

(فارسی دهم، صفحه ۱۰۵)

پاسخ سؤال ۳۴: (۲ نمره)

الف) در نبرد با سهراب توانایی کافی را نداشت. (۵/۵ نمره) از او روی برگرداند و به سرعت افسار اسب را برگرداند و فرار کرد. (۵/۵ نمره)

ب) مادرم نام مرا مرگ تو گذاشته است. (۵/۵ نمره) روزگار مرا مانند پتکی بر روی کلاه جنگی تو قرار داد. (۵/۵ نمره)

(یا هر توضیح مناسب دیگر)

(فارسی دهم، صفحه‌های ۹۷ و ۱۰۳)

پاسخ سؤال ۳۵: (۲ نمره)

الف) وقتی که از نامه من آگاه شود (۵/۵ نمره) می‌سنجد که میزان شایستگی من چقدر است. (۵/۵ نمره)

ب) جانشین راستین اجداد هنرمند خود بود. (۵/۵ نمره)

ج) ما را وادار می‌کرد که از روی آن، نقاشی بکشیم. (۵/۵ نمره)

(فارسی دهم، صفحه‌های ۵۹ و ۶۴)

مرکز سنجش آموزش مدارس برتر



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

صفحه ۱ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: فیزیک

ردیف	سؤال	بارم
	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
۱	پاسخ صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) ماشین گرمایی A در هر ساعت با دریافت 20 kJ گرما، 15 kJ گرما تولید می کند. ماشین B در هر ساعت با مصرف 52 kJ انرژی، 38 kJ کار مفید انجام می دهد. ماشین B در مقایسه با ماشین A دارای توان مصرفی (بیشتر / کمتر) و بازده (بیشتر / کمتر) است. ب) اساس کار هر دماسنج تغییر (ارتفاع مایع در لوله / کمیت دماسنجی) است. ج) کمترین دمای ممکن در طبیعت برابر با (صفر کلوین / صفر درجه سلسیوس) است. د) در یک فرایند هم فشار با افزایش دما، حجم گاز (افزایش / کاهش) می یابد. ه) کار انجام شده در فرایند بی دررو با (تغییر انرژی درونی / منفی تغییر انرژی درونی) گاز برابر است. و) در چرخه پاد ساعتگرد اندازه گرمای مبادله شده در چرخه (برابر با / کوچکتر از) اندازه کار مبادله شده در چرخه است. ز) بازده ماشین گرمایی با افزایش Q_H و ثابت ماندن مقدار W (زیاد می شود / کاهش می یابد).	۲
۲	به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) سازوکار شکار مار زنگی در شب چگونه است؟ ب) چه عواملی بر تبخیر سطحی مایعات اثر می گذارد؟ (دو مورد) ج) چرا در دیگ زودپز غذا زودتر پخته می شود؟ د) جهت وزش نسیم در ساحل در روز و شب هر یک به کدام جهت است؟	۲
۳	یک استخر پر از آب صفر درجه سلسیوس داریم. $8/4 \text{ kg}$ یخ با دمای -20°C درون این استخر می اندازیم، پس از برقراری تعادل گرمایی جرم یخ چند کیلوگرم می شود؟ (فرض کنید تبادل گرما فقط بین آب استخر و یخ رخ می دهد). $(L_v = 2200 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}, L_f = 336 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}, c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}, c_{\text{یخ}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}})$	۱
۴	مقدار انرژی مورد نیاز برای تبدیل یک کیلوگرم یخ -10°C به یک کیلوگرم بخار آب 100°C چقدر است؟ $(L_v = 2200 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}, L_f = 336 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}, c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}, c_{\text{یخ}} = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}})$	۱/۵
۵	مقداری بنزین در مخزنی استوانه ای به ارتفاع $h = 10/5 \text{ m}$ ریخته شده است. در دمای -10°C فاصله بین سطح بنزین تا بالای ظرف برابر $\Delta h = 5 \text{ cm}$ است. اگر از انبساط ظرف در نتیجه افزایش دما چشم پوشی شود، در چه دمایی بنزین از ظرف سرریز می شود؟ $(\beta_{\text{بنزین}} = 10^{-3} \frac{1}{\text{K}})$	۱



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

صفحه ۲ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: فیزیک

بارم	سؤال	ردیف
۱	برای گرم کردن ۲۰۰g آب جهت تهیه چای، از یک گرمکن الکتریکی غوطه‌ور در آب استفاده می‌کنیم. روی برچسب گرمکن ۲۰۰W نوشته شده است. با نادیده گرفتن اتلاف گرما، زمان لازم برای رساندن دمای آب از ۳۰°C به ۱۰۰°C را محاسبه کنید. ($c_{\text{آب}} = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$)	۶
۱	ارلنی شیشه‌ای با ضریب انبساط طولی $\frac{1}{K} \times 10^{-6}$ را که در دمای ۲۰°C گنجایشی برابر با ۲۰۰cm ^۳ دارد، با مایع گلیسیرین در همان دما پر کرده‌ایم. اگر دمای ظرف و مایع گلیسیرین را به ۶۰°C برسانیم. چند سانتی‌متر مکعب مایع گلیسیرین از طرف ارلن بیرون می‌ریزد؟ (ضریب انبساط حجمی گلیسیرین $\frac{1}{K} \times 10^{-3}$ است.)	۷
۱/۵	یک گرم‌کن با توان ۱۵ وات درون یک مایع ۱۰۰ گرمی به دمای ۲۰°C قرار دارد. نمودار تغییرات دمای این مایع نسبت به زمان صرف شده رسم شده است، با توجه به نمودار:	۸
	<p>الف) دمای تبخیر این مایع را بنویسید. ب) چگونه می‌توان دمای تبخیر را افزایش داد؟ ج) گرمای نهان تبخیر این مایع را در SI به دست آورید.</p>	
۱/۵	یک حباب هوا به حجم ۰/۲cm ^۳ در ته یک دریاچه به عمق ۴/۴ متر که در آنجا دما ۱۵°C است، تشکیل شده است. حباب تا سطح آب بالا می‌آید که در آنجا دما ۲۷ درجه سلسیوس است. (دمای هوای حباب با دمای آب اطراف برابر است) در لحظه‌ای که حباب به سطح آب می‌رسد حجم آن چقدر است؟ ($\rho_{\text{آب}} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و فشار هوا در سطح دریاچه $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ است.)	۹
۱	یک ماشین گرمایی آرمانی در هر چرخه ۵۰۰J گرما از منبع دما بالا دریافت کرده و ۱۰۰J کار انجام می‌دهد. الف) بازده ماشین چقدر است؟ ب) اگر هر چرخه ۰/۴s طول بکشد، توان خروجی این ماشین چقدر است؟	۱۰



مرکز پیش‌آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

صفحه ۳ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت‌ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کلاس:

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: فیزیک

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>نمودار $P-V$ گازی رقیق در شکل زیر نشان داده شده است. در این فرایند با فرض آنکه انرژی درونی در نقطه ۱ برابر ۴۵۶ ژول و نقطه ۲ برابر ۹۱۲ ژول باشد، چقدر گرما مبادله شده است؟ آیا گاز گرما گرفته یا از دست داده است؟</p> <p>$(1 \text{ atm} \approx 1 \times 10^5 \text{ Pa})$</p>	۱۱
۲	<p>گاز آرمانی در دمای ثابت از حالت $V_1 = 6 \text{ Lit}$ و $P_1 = 2 \text{ atm}$ تا حالت نهایی با حجم $V_2 = 3 \text{ Lit}$ متراکم می‌شود.</p> <p>الف) فشار گاز در حالت دوم چند اتمسفر است؟ ب) اگر سطح زیر نمودار 1000 J باشد، گرمای مبادله شده در این فرایند چند ژول است؟</p>	۱۲
۱	<p>شکل زیر نمودار $V-T$ یک فرآیند هم‌فشار را برای یک مول گاز کامل نشان می‌دهد. کار انجام شده روی این گاز طی این فرآیند کدام است؟ $(R = 8 \frac{\text{J}}{\text{mol.K}})$</p>	۱۳
۲	<p>دستگاهی متشکل از 0.32 mol گاز کامل تک‌اتمی، حجمی برابر $2/2 \text{ Lit}$ را در فشار $2/4 \text{ atm}$ اشغال کرده است. این دستگاه چرخه‌ای مطابق شکل زیر را می‌پیماید که در آن فرایند CA فرایندی هم‌دما است. $(1 \text{ atm} \approx 1 \times 10^5 \text{ Pa})$</p> <p>الف) دما در نقاط A، B و C چند کلوین است؟ ب) ΔU را برای فرایند هم‌دما به دست آورید. ج) انرژی درونی نقاط A، B و C را با هم مقایسه کنید.</p>	۱۴
۲۰	جمع بارم	



پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

- (الف) بیشتر - بیشتر (ب) کمیت دماسنجی (و) برابر با
 (ه) تغییر انرژی درونی (ز) کاهش می‌یابد
 (د) افزایش

(فیزیک دهم، صفحه‌های ۸۴، ۱۰۹، ۱۳۲، ۱۳۷، ۱۳۹ و ۱۴۰)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۵/۰ نمره)

- (الف) حفره‌ای روی پیوسته مار زنگی وجود دارد که نسبت به تابش فرسوخ حساس است که طعمه‌های خونگرم خود را در شب و در سرما پیدا می‌کند.
 (ب) مساحت سطح تماس - دمای محیط، مایع و ...
 (ج) با بستن درب زودپز و افزایش دما، فشار افزایش می‌یابد، افزایش فشار نیز باعث افزایش نقطه جوش آب می‌شود.
 (د) در شب به دلیل همرفت طبیعی جریان نسیم از ساحل به دریا و در طول روز از دریا به ساحل است.

(فیزیک دهم، صفحه‌های ۱۰۷، ۱۰۹، ۱۱۳ و ۱۱۶)

پاسخ سؤال ۳: (۱ نمره)

چون آب استخر ۰°C است و مقدار آن خیلی زیاد است. پس محصول نهایی مخلوط آب و یخ صفر درجه است، یعنی بخشی از آب یخ می‌زند و جرم یخ افزایش می‌یابد.

$$Q_1 \xrightarrow{\text{محصول نهایی}} \text{مخلوط آب و یخ صفر} \xleftarrow{Q_2} \text{m کیلوگرم آب صفر درجه} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

$$Q_1 + Q_2 = 0 \Rightarrow mc_{\text{یخ}} \Delta\theta_{\text{یخ}} + (-m_{\text{آب}} L_f) = 0 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

$$\Rightarrow ۸,۴ \times ۲۱۰۰ \times ۲۰ = m \times ۳۳۶۰۰۰$$

$$m = \frac{۸,۴ \times ۲۱۰۰ \times ۲۰}{۳۳۶۰۰۰} = ۱,۰۵ \text{ kg} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

$$m = ۸,۴ + ۱,۰۵ = ۹,۴۵ \text{ kg} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۰۶)

پاسخ سؤال ۴: (۱/۵ نمره)

$$-۱۰^\circ\text{C} \text{ یخ } ۱ \text{ kg} \Rightarrow \text{یخ صفر} \Rightarrow ۱ \text{ kg آب صفر} \Rightarrow ۱۰^\circ\text{C آب} \Rightarrow ۱۰^\circ\text{C بخار آب} \Rightarrow ۱۰^\circ\text{C بخار آب} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$$

$$Q_{\text{کل}} = mc_{\text{یخ}} \Delta\theta_{\text{یخ}} + mL_f + mc_{\text{آب}} \Delta\theta_{\text{آب}} + mL_v \quad (\text{نمره } ۰/۵)$$

$$= ۱ \times ۲۱۰۰ \times ۱۰ + ۱ \times ۳۳۶۰۰۰ + ۱ \times ۴۲۰۰ \times ۱۰ + ۱ \times ۲۲۰۰۰۰۰ = ۲۹۷۷۰۰۰ \text{ J} = ۲۹۷۷ \text{ kJ} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۱۰)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

چون ظرف منبسط نشده است پس A (سطح مقطع ظرف) ثابت است. دمایی را به دست می‌آوریم که قسمت خالی ظرف هم پر شود:

$$\Delta V_{\text{بنزین}} = V_1 \beta \Delta\theta \Rightarrow A \Delta h = A \cdot h_1 \beta \cdot \Delta\theta \Rightarrow \Delta h = h_1 \beta \Delta\theta \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

$$\frac{۵۰ \text{ cm}}{۱۰} = \frac{۱۰ \times ۱۰۰ \times ۱۰^{-۳} \Delta\theta}{۱} \quad (\text{نمره } ۰/۵)$$

ارتفاع اولیه
فاصله بنزین
تا سطح ظرف

$$\Rightarrow \Delta\theta = ۵۰^\circ\text{C} \xrightarrow{\theta_1 = -۱۰^\circ\text{C}} \theta_2 = ۴۰^\circ\text{C} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۲۴)

پاسخ سؤال ۶: (۱ نمره)

$$P = \frac{Q}{t} \Rightarrow ۲۰۰ = \frac{mc\Delta\theta}{t} = \frac{۰,۲ \times ۴۲۰۰ \times ۷۰}{t} \Rightarrow t = ۲۹۴ \text{ s} \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۲۵)

پاسخ سؤال ۷: (۱ نمره)

$$\Delta V_{\text{سرریز}} = (\beta_{\text{مایع}} - ۳\alpha_{\text{جامد}}) V_1 \Delta\theta \quad (\text{نمره } ۰/۵)$$

$$\Rightarrow \Delta V_{\text{سرریز}} = (۴۹ \times ۱۰^{-۵} - ۳ \times ۰,۹ \times ۱۰^{-۵}) \times ۲۰۰ \times ۴۰ \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

$$\Rightarrow \Delta V_{\text{سرریز}} = ۴۶,۳ \times ۱۰^{-۵} \times ۸ \times ۱۰^۳ = ۳,۷۰۴ \text{ cm}^3 \quad (\text{نمره } ۰/۲۵)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۲۴)



پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۵/۵ نمره)

الف) 80°C

ب) افزایش فشار و افزایش ناخالصی نقطه تبخیر را افزایش می‌دهد.

ج) تبخیر در بازه زمانی 300 ثانیه تا 1100 ثانیه یعنی در مدت 800 ثانیه رخ می‌دهد.

$$P = \frac{Q}{t} = \frac{mL_v}{t} \Rightarrow 15 = \frac{0.1 \times L_v}{800}$$

$$L_v = 120000 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۲۶)

پاسخ سؤال ۹: (۵/۱ نمره)

$$P_1 = \rho gh_1 + P_2 = 1000 \times 10 \times 4/4 + 10^5 = 1/44 \times 10^5 \text{ Pa} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$P_2 = 10^5 \text{ Pa} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2} \quad (\text{نمره } 0/5) \Rightarrow \frac{1/44 \times 10^5 \times 0.2}{288} = \frac{10^5 \times V_2}{300} \Rightarrow V_2 = 0.3 \text{ cm}^3 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۲۶)

پاسخ سؤال ۱۰: (هر مورد ۵/۵ نمره)

$$\text{الف) } \left. \begin{matrix} Q_H = 50 \text{ J} \\ |W| = 100 \text{ J} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \eta = \% \frac{|W|}{Q_H} \times 100 = \frac{100}{50} \times 100 = \%200$$

$$\text{ب) } P = \frac{|W|}{t} = \frac{100}{0.4} = 250 \text{ W}$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۴۵)

پاسخ سؤال ۱۱: (۵/۱ نمره)

$$|W| = S = \frac{2+2}{2} \times 10^5 \times 2 \times 10^{-3} = 500 \text{ J} \Rightarrow W = -500 \text{ J} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$\Delta U = U_2 - U_1 = 912 - 456 = 456 \text{ J} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$\Delta U = Q + W \Rightarrow 456 = Q + (-500) \Rightarrow Q = 956 \text{ J} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

(نمره ۰/۵)

چون $Q > 0$ است، پس گاز گرما گرفته است.

(فیزیک دهم، صفحه ۱۴۸)

پاسخ سؤال ۱۲: (۲ نمره)

$$\text{الف) } P_1 V_1 = P_2 V_2 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$2 \times 6 = P_2 \times 3 \Rightarrow P = 4 \text{ atm} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$\text{ب) } S = |W| = 1000 \text{ J} \quad (\text{نمره } 0/25) \Rightarrow W = +1000 \text{ J} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

چون فرایند هم‌دما است پس:

$$\Delta U = 0 \quad (\text{نمره } 0/5) \Rightarrow Q = -W \Rightarrow Q = -1000 \text{ J} \quad (\text{نمره } 0/5)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۳۶)

پاسخ سؤال ۱۳: (۱ نمره)

چون امتداد فرایند از مبدأ می‌گذرد، نمودار مربوط به یک فرایند هم‌فشار است.

$$W = -P\Delta V = -(P V_1 - P V_2) = -nR(T_2 - T_1) = -nR\Delta T \quad (\text{نمره } 0/5)$$

$$W = -P\Delta V = -nR\Delta T = -1 \times 8 \times (900 - 600) = -2400 \text{ J} \quad (\text{نمره } 0/5)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۳۳)

پاسخ سؤال ۱۴: (۲ نمره)

$$\text{الف) } P_A V_A = nRT_A \Rightarrow T_A = \frac{P_A V_A}{nR} = \frac{2/4 \times 10^5 \times 2/2 \times 10^{-3}}{0.32 \times 8} = 206/25 \text{ K} \quad (\text{نمره } 0/25) \Rightarrow T_C = T_A = 206/25 \text{ K} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$T_B = \frac{2/4 \times 10^5 \times 4/4 \times 10^{-3}}{0.32 \times 8} = 412/5 \text{ K}$$

ب) فرایند CA هم‌دما است، پس $\Delta U_{CA} = 0$ است. (نمره ۰/۵)

$$\text{ج) } T_A = T_C \Rightarrow U_A = U_C \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$T_B = 2T_A = 2T_C \Rightarrow U_B = 2U_C = 2U_A \quad (\text{نمره } 0/5)$$

(فیزیک دهم، صفحه ۱۴۹)



مرکز پژوهش‌های آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

صفحه ۱ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: جغرافیا

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی و یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) گل‌فشان‌ها در استان هرمزگان و جنوب استان سیستان وجود دارند.</p> <p>ب) جهت رشته کوه‌های البرز و زاگرس در ایجاد بیابان‌های ایران نقش دارد.</p> <p>ج) جلگه‌ها به دلیل آبرفتی بودن فاقد جمعیت فراوان می‌باشند.</p> <p>د) کرخه تنها رود قابل کشتیرانی ایران است.</p> <p>ه) منطقه کوهستانی البرز از تنگه منجیل شروع شده و در امتداد غربی - شرقی ادامه می‌یابد.</p> <p>و) در کانون‌های آبگیر فصلی، ذخیره برف تا ابتدای ماه‌های گرم سال متناسب با میزان و زمان بارش است.</p> <p>ز) با توجه به ناهمواری‌ها هر چه از سمت شرق به غرب کشور برویم، مقدار آب رودها کمتر می‌شود.</p> <p>ح) اساساً سیاست کنترل جمعیت نباید به گونه‌ای باشد که هرم سنی کشور به سمت سالمندی و کهنسالی حرکت کند.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) رشته کوه زاگرس از برخورد صفحه و صفحه به وجود آمده است.</p> <p>ب) رودهای مناطق بیشتر طغیانی و اتفاقی بوده و مقدار آب آن در سال‌های مختلف متفاوت است.</p> <p>ج) دما، و مهم‌ترین داده‌های هواشناسی هستند.</p> <p>د) به مهاجرت‌هایی که افراد از یک کشور به کشور دیگر جابه‌جا می‌شوند، می‌گویند.</p>	۱/۵
۳	<p>در هر یک از سؤالات زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید.</p> <p>الف) کارشناسان برای دستیابی به میزان افزایش و کاهش جمعیت، (رشد طبیعی / رشد مطلق) جمعیت را اندازه‌گیری می‌کنند.</p> <p>ب) کوهستان‌های (تالش / ارسباران) منطقه آذربایجان را از کناره‌های دریای خزر جدا کرده است.</p> <p>ج) (خلیج فارس / دریای عمان) از مهم‌ترین مراکز صید و پرورش مروارید است.</p>	۱/۵
۴	<p>عبارت‌های زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) جلگه:</p> <p>ب) حوضه آبریز خارجی:</p>	۱
۵	<p>هر یک از کوه‌های سمت راست در کدام منطقه کوهستانی قرار دارد؟ (یک مورد در سمت چپ اضافی است).</p> <p>الف) هزار مسجد</p> <p>ب) خضر زنده</p> <p>ج) تخت سلیمان</p> <p>د) الوند</p> <p>۱- البرز</p> <p>۲- شمال خراسان</p> <p>۳- سیستان و بلوچستان</p> <p>۴- آذربایجان</p> <p>۵- زاگرس</p>	۱



مرکز تحقیقات آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: جغرافیا

بارم	سؤال	ردیف
۲	به هر یک از سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) اغلب دریاچه‌های دائمی ایران در کدام ناحیه آب و هوایی قرار دارند؟ ب) نمک‌زارهای پف‌کرده‌ای که بر اثر تبخیر شدید شکل می‌گیرند، چه نام دارد؟ ج) کدام رودها از سمت جنوب غرب به دریای خزر می‌ریزند؟ د) سرزمین نسبتاً هموار با حصار کوهستانی چه نام دارد؟	۶
۰/۷۵	سه عامل جغرافیایی اصلی که باعث تنوع آب و هوایی در کشور می‌شود را نام ببرید.	۷
۱	قابلیت‌ها و ویژگی‌های دریای عمان را نام ببرید. (۴ مورد)	۸
۱	علت زیاد بودن اختلاف دما در نواحی داخلی کشور چیست؟	۹
۱	مهم‌ترین علل پیدایش جلگه‌ها را نام ببرید. (۴ مورد)	۱۰
۱/۵	عامل پرفشار جنب حاره‌ای چگونه بر آب و هوای کشورمان تأثیر می‌گذارد؟	۱۱
۱/۷۵	از میان علت‌های مختلف پیدایش دشت‌ها سه مورد را به طور خلاصه ذکر نمایید. دشت ارژن (در استان فارس) از کدام نوع می‌باشد؟	۱۲
۲	چهار مورد از مهم‌ترین عوامل تهدید کننده دریاچه ارومیه را ذکر نمایید.	۱۳
۲	توده هوا را تعریف کنید و دو مورد از توده‌های هوا که آب و هوای کشورمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، نام ببرید.	۱۴
۲۰	جمع بارم	



پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) درست

ب) درست

ج) نادرست، جلگه‌ها به دلیل حاصلخیز بودن خاک، جمعیت زیادی را در خود جای می‌دهند.

د) نادرست، کارون تنها رود قابل کشتیرانی ایران است.

ه) درست

و) نادرست، حفظ ذخیره برف تا ابتدای ماه‌های گرم سال در کانون‌های آبگیر فصلی، بدون توجه به میزان بارش و زمان آن است.

ز) نادرست، هر چه از غرب به سمت شرق کشور برویم، مقدار آب رودها کمتر می‌شود.

ح) درست

(جغرافیا دهم، صفحه‌های ۲۵، ۳۰، ۳۲، ۴۲، ۴۹، ۵۰، ۵۴ و ۷۱)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) عربستان، اوراسیا

ب) نسبتاً خشک

ج) بارش، فشار هوا

د) مهاجرت خارجی

(جغرافیا دهم، صفحه‌های ۲۷، ۴۱ و ۴۹)

پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۵/۰ نمره)

الف) رشد طبیعی جمعیت

ب) تالش

ج) خلیج فارس

(جغرافیا دهم، صفحه‌های ۲۵، ۵۴ و ۶۷)

پاسخ سؤال ۴: (هر مورد ۵/۰ نمره)

الف) جلگه‌ها سرزمین‌های همواری هستند که از یک طرف به کوه‌ها و از طرف دیگر به دریاها و دریاچه‌ها منتهی می‌شوند.

ب) مساحتی از کشور که آب رودهای آن به دریاها می‌ریزد، اما در طول مسیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(جغرافیا دهم، صفحه‌های ۳۲ و ۵۱)

پاسخ سؤال ۵: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) هزارمسجد ← شمال خراسان (۲)

ب) خضر زنده (بزمان) ← سیستان و بلوچستان (۳)

ج) تخت سلیمان ← البرز (۱)

د) الوند ← زاگرس (۵)

(جغرافیا دهم، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۷ و ۲۹)

پاسخ سؤال ۶: (هر مورد ۵/۰ نمره)

الف) مرطوب و نیمه‌مرطوب

ب) کویر

ج) کورا و ارس

د) دشت

(جغرافیا دهم، صفحه‌های ۳۱، ۴۴، ۵۲ و ۵۷)

پاسخ سؤال ۷: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

موقعیت جغرافیایی - میزان ارتفاع و جهت کوهستان‌ها - ورود توده‌های هوا به کشور

(جغرافیا دهم، صفحه‌های ۳۶ تا ۳۹)

پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

ویژگی‌ها و قابلیت‌های منحصر به فرد دریای عمان عبارت‌اند از: جنس ساحل، عمق مناسب دریا، عدم نیاز به استفاده از آبراه و یا کانال‌های دریانوردی، امکان ساخت و توسعه بدون محدودیت بندر، به ویژه امکان پهلوگیری کشتی‌های اقیانوسی. (ذکر چهار مورد کافی است.)

(جغرافیا دهم، صفحه ۵۵)

پاسخ سؤال ۹: (۱ نمره)

در نواحی داخلی کشور به دلیل دور بودن از دریاها و کمبود رطوبت اختلاف دما زیاد است.

(جغرافیا دهم، صفحه ۳۸)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

پاسخنامه درس: جغرافیا

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

صفحه ۲ از ۲

پاسخ سؤال ۱۰: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

ساختمان زمین - عمق آب - تراکم آبفت - مقاومت سنگ

(جغرافیا دهم، صفحه ۳۲)

پاسخ سؤال ۱۱: (۱/۵ نمره)

عامل پرفشار جنب حاره‌ای در تابستان به داخل کشور پیشروی می‌کند و مانع ریزش بارش در دوره گرم سال در کشور می‌شود.

(جغرافیا دهم، صفحه ۳۸)

پاسخ سؤال ۱۲: (۱/۲۵ نمره)

چین خوردگی در حد فاصل تاقدیس‌ها (در میان ناودیس‌ها)
انباشت مواد حاصل از فرسایش در نواحی پست
انحلال مواد آهکی و هموار شدن زمین‌ها
گسل خوردگی و فرونشست بخشی از پوسته زمین
(سه مورد کافی است.) (هر مورد ۵/۰ نمره)
دشت ارژن: پیدایش در اثر انحلال مواد آهکی (۲۵/۰ نمره)

(جغرافیا دهم، صفحه ۳۱)

پاسخ سؤال ۱۳: (هر مورد ۵/۰ نمره)

فقدان برنامه آمایش و مدیریت یکپارچه - توسعه سطح زیر کشت و بهره‌برداری مفرط - افزایش جمعیت شهرها و روستاهای حوضه آبریز دریاچه - تغییر اقلیم و پدیده خشکسالی - تخریب مراتع و پوشش گیاهی در حوضه آبریز - احداث فزاینده سد (ذکر چهار مورد کافی است.)

(جغرافیا دهم، صفحه ۶۰)

پاسخ سؤال ۱۴: (۲ نمره)

توده هوا حجم بزرگی از هوا است که ویژگی فیزیکی آن به خصوص از نظر رطوبت و دما در سطح افقی در صدها کیلومتر تقریباً همسان باشد. (۱/۵ نمره)
توده‌هایی که وارد کشور می‌شوند: (ذکر دو مورد کافی است) (هر مورد ۲۵/۰ نمره)
غربی - سیبری - گرم و خشک - سودانی - مرطوب موسمی

(جغرافیا دهم، صفحه ۳۹)

مرکز سنجش آموزش مدارس برتر



مرکز تدریس آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۸

صفحه ۱ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

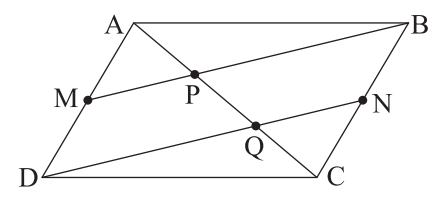
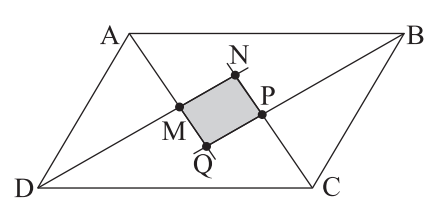
کلاس:

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۱/۲۵	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) یک n ضلعی را گوییم، هرگاه با در نظر گرفتن خط شامل هر ضلع آن، بقیه نقاط چندضلعی در یک طرف آن خط واقع شوند.</p> <p>(ب) اگر در مثلی اندازه میانه وارد بر یک ضلع، نصف اندازه آن ضلع باشد، آن مثلث است.</p> <p>(ج) یک چندضلعی شبکه‌ای حداقل نقطه مرزی می‌تواند داشته باشد.</p> <p>(د) از نقطه A خارج صفحه P، خط موازی صفحه P می‌توان رسم کرد.</p> <p>(ه) شکلی که از برخورد یک صفحه با یک جسم هندسی حاصل می‌شود، آن جسم نامیده می‌شود.</p>	۱
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر دو قطر یک چهارضلعی هم‌اندازه باشند، این چهارضلعی مستطیل است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) محیط متوازی‌الاضلاع حاصل از وصل کردن متوالی وسط اضلاع یک چهارضلعی، برابر مجموع اندازه‌های قطرهای آن چهارضلعی است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ج) در هر چهارضلعی که دو قطر آن بر هم عمود باشند، مساحت برابر حاصل ضرب دو قطر چهارضلعی است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(د) در هر مثلث متساوی‌الساقین، قدرمطلق تفاضل فاصله‌های هر نقطه روی امتداد قاعده، از دو ساق مثلث برابر اندازه ارتفاع وارد بر قاعده است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۲
۱	<p>مجموع تعداد قطرهای و ضلع‌های یک n ضلعی، برابر ۶۶ است. از هر رأس این n ضلعی، چند قطر می‌توان رسم کرد؟</p>	۳
۱/۷۵	<p>در متوازی‌الاضلاع $ABCD$، نقاط M و N به ترتیب وسط ضلع‌های AD و BC می‌باشند.</p> <p>(الف) ثابت کنید: $MB \parallel DN$</p> <p>(ب) نشان دهید: $AP = PQ = QC$</p> <p>(ج) اگر $AC + PQ = ۳۶$ باشد، اندازه AQ را بیابید.</p> 	۴
۱	<p>از تقاطع نیمسازهای داخلی یک متوازی‌الاضلاع، چهارضلعی $MNPQ$ پدید آمده است. ثابت کنید این چهارضلعی مستطیل است.</p> 	۵



مرکز تدریس آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۸

صفحه ۲ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

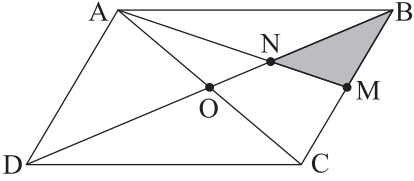
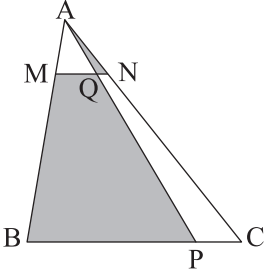
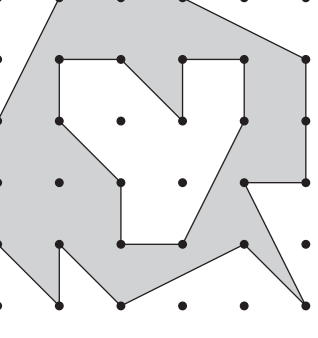
کلاس:

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۱/۲۵	در مثلثی اندازه دو زاویه ۷۵ و ۱۵ درجه است. ثابت کنید در این مثلث، ارتفاع وارد بر ضلع بزرگ‌تر، $\frac{1}{4}$ آن ضلع است.	۶
۱	در متوازی‌الاضلاع ABCD، M وسط ضلع BC می‌باشد. اگر مساحت متوازی‌الاضلاع ۴۸ باشد، مساحت مثلث BMN را به دست آورید.	۷
		
۱	ثابت کنید مجموع فاصله‌های هر نقطه درون مثلث متساوی‌الاضلاع از سه ضلع، برابر ارتفاع مثلث است.	۸
۲	در مثلث ABC، خط موازی MN ضلع BC است و $\frac{AM}{MB} = \frac{1}{3}$ و $\frac{PB}{PC} = 4$ می‌باشد. مساحت مثلث AQN چه کسری از مساحت ذوزنقه MQPB است؟	۹
		
۱	با استفاده از قضیه پیک، مساحت ناحیه رنگ‌شده را به دست آورید.	۱۰
		
۱/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) فصل مشترک دو صفحه: ب) دو خط متناظر: ج) دو صفحه عمود بر هم:	۱۱



مرکز تحقیق و توسعه آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۸

صفحه ۳ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

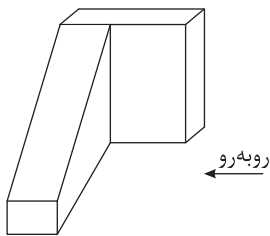
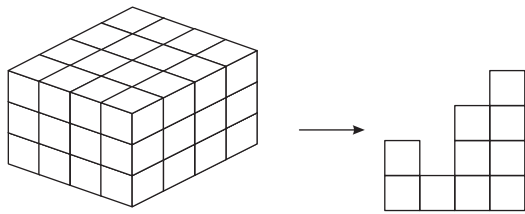
کلاس:

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۱	الف) دو خط d_1 و d_2 در فضا با هم موازی اند. اگر صفحه P با یکی از این دو خط موازی باشد، نسبت به دیگری چه وضعی دارد؟ (با رسم شکل) (دو حالت)	۱۲
۱	ب) دو خط d_1 و d_2 در فضا با هم متناظرند. اگر صفحه P با یکی از این دو خط متقاطع باشد، نسبت به دیگری چه وضعی دارد؟ (با رسم شکل) (دو حالت)	
۲	دو صفحه P_1 و P_2 در فضا متقاطع اند. در هر دو مورد با رسم شکل بیان کنید: الف) اگر صفحه P' با P_1 موازی باشد، نسبت به P_2 چه وضعیتی خواهد داشت؟ ب) اگر P' صفحه‌ای باشد که با P_1 متقاطع است، با P_2 چه وضعیتی می‌تواند داشته باشد؟	۱۳
۰/۷۵	نمای بالا، چپ و روبه‌رو جسم زیر را رسم کنید.	۱۴
		
۰/۵ ۱	الف) شکل سمت چپ از چند مکعب کوچک تشکیل شده است؟ ب) حداقل و حداکثر چند مکعب باید برداشته شود تا نمای بالا به صورت شکل سمت راست باشد؟	۱۵
		
۲۰	جمع بارم	



پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

- الف) محذب (ب) قائم الزاویه (ج) ۳ (د) بی شمار (ه) سطح مقطع (هندسه دهم، صفحه های ۵۵، ۶۰، ۶۹، ۸۱ و ۹۲)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

- الف) نادرست، مثال نقض: دوزنقه متساوی الساقین
- ب) درست
- ج) نادرست، مساحت برابر نصف حاصل ضرب دو قطر است.
- د) نادرست، قدرمطلق تفاضل فاصله ها برابر ارتفاع وارد بر ساق است.

(هندسه دهم، صفحه های ۶۰، ۶۳، ۶۴، ۶۶ و ۶۸)

پاسخ سؤال ۳: (۱ نمره)

$$\frac{n(n-3)}{2} + n = 66 \Rightarrow n(n-3) + 2n = 132$$

$$\Rightarrow n^2 - n - 132 = 0$$

$$\Rightarrow (n-12)(n+11) = 0$$

$$\Rightarrow n = 12 \text{ (نمره } 25/0)$$

$$\Rightarrow \text{تعداد قطر رسم شده از یک رأس} = n - 3 = 12 - 3 = 9 \text{ (نمره } 25/0)$$

پاسخ سؤال ۴: (۱/۲۵ نمره)

الف) چون نقاط M و N وسط اضلاع AD و BC هستند، در نتیجه:

$$\left. \begin{array}{l} AD = BC \Rightarrow MD = BN \\ AD \parallel BC \Rightarrow MD \parallel BN \end{array} \right\} \Rightarrow \text{متوازی الاضلاع} \Rightarrow MBND \Rightarrow MB \parallel DN \text{ (نمره } 25/0)$$

ب) با استفاده از قضیه تالس داریم:

$$\left. \begin{array}{l} \Delta ADQ : MP \parallel DQ \Rightarrow \frac{AM}{MD} = \frac{AP}{PQ} = 1 \Rightarrow AP = PQ \\ \Delta CPB : QN \parallel PB \Rightarrow \frac{CN}{NB} = \frac{CQ}{QP} = 1 \Rightarrow CQ = QP \end{array} \right\} \Rightarrow AP = PQ = QC \text{ (نمره } 25/0)$$

ج) با توجه به قسمت ب) داریم:

$$AP = PQ = CQ = x$$

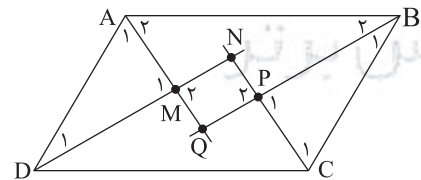
$$AC + PQ = 36 \Rightarrow 3x + x = 36 \Rightarrow x = 9 \text{ (نمره } 25/0)$$

$$AQ = 2x = 18 \text{ (نمره } 25/0)$$

(هندسه دهم، صفحه ۶۴)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

در متوازی الاضلاع، زاویه های مجاور مکمل اند. در نتیجه داریم:

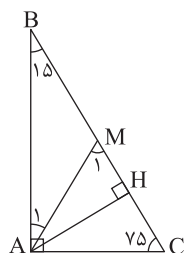


$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} + \hat{D} = 180 \Rightarrow \hat{A}_1 + \hat{D}_1 = 90 \Rightarrow \hat{M}_1 = \hat{M}_2 = 90 \text{ (نمره } 25/0) \\ \hat{B} + \hat{C} = 180 \Rightarrow \hat{B}_1 + \hat{C}_1 = 90 \Rightarrow \hat{P}_1 = \hat{P}_2 = 90 \text{ (نمره } 25/0) \\ \hat{A} + \hat{B} = 180 \Rightarrow \hat{A}_2 + \hat{B}_2 = 90 \Rightarrow \hat{Q} = 90 \text{ (نمره } 25/0) \end{array} \right\} \Rightarrow \text{مستطیل } MNPQ \text{ (نمره } 25/0)$$

(هندسه دهم، صفحه ۶۳)

پاسخ سؤال ۶: (۱/۲۵ نمره)

چون $\hat{A} = 180 - (75 + 15) = 90$ بنابراین مثلث قائم الزاویه است. (نمره ۲۵/۰) میانه AM را رسم می کنیم و می دانیم میانه وارد بر وتر، نصف وتر است. در نتیجه:



$$AM = MB \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B} = 15 \Rightarrow \hat{M}_1 = 30 \text{ (نمره } 25/0)$$

در مثلث قائم الزاویه AMH، ضلع روبه رو به زاویه ۳۰ درجه نصف وتر است، بنابراین:

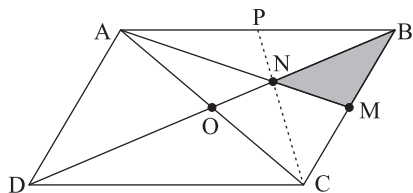
$$AH = \frac{AM}{2} = \frac{BC}{4} \text{ (نمره } 25/0)$$

(نمره ۲۵/۰)

(هندسه دهم، صفحه ۶۴)



پاسخ سؤال ۷: (۱ نمره)

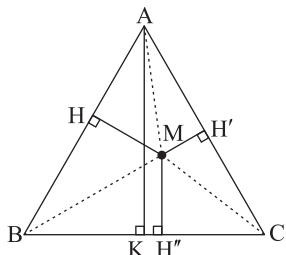


در مثلث ABC، خطوط AM و BO میانه هستند که در نقطه N متقاطع اند. (۲۵/۰ نمره) با رسم میانه CP، شش مثلث هم مساحت ایجاد می شوند. در نتیجه داریم:

$$S_{MBN} = \frac{1}{6} S_{ABC} = \frac{1}{6} (\frac{1}{2} S_{ABCD}) \Rightarrow S_{MBN} = \frac{1}{12} (48) = 4 \text{ (نمره } 25/0)$$

پاسخ سؤال ۸: (۱ نمره)

اگر ضلع مثلث متساوی الاضلاع را a در نظر بگیریم، در این صورت:



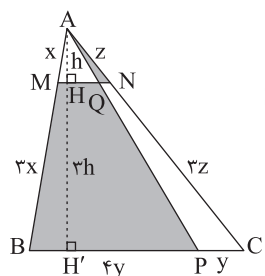
$$\begin{aligned} S_{AMB} + S_{AMC} + S_{BMC} &= S_{ABC} \text{ (نمره } 25/0) \\ \Rightarrow \frac{MH \times a}{2} + \frac{MH' \times a}{2} + \frac{MH'' \times a}{2} &= \frac{AK \times a}{2} \text{ (نمره } 25/0) \\ \Rightarrow \frac{a}{2} (MH + MH' + MH'') &= \frac{a}{2} (AK) \\ \Rightarrow MH + MH' + MH'' &= AK \text{ (نمره } 25/0) \end{aligned}$$

(۲۵/۰ نمره)

(هندسه دهم، صفحه ۶۸)

پاسخ سؤال ۹: (۲ نمره)

با توجه به فرض مسأله داریم:



$$MN \parallel BC \Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} = \frac{1}{3} \text{ (نمره } 5/0) \Rightarrow \begin{cases} AM = x, MB = 3x \\ AH = h, HH' = 3h \\ AN = z, NC = 3z \end{cases}$$

$$\Delta ABP : MQ \parallel BP \Rightarrow \frac{x}{4x} = \frac{MQ}{4y} \Rightarrow MQ = y \text{ (نمره } 5/0)$$

$$\Delta APC : QN \parallel PC \Rightarrow \frac{z}{4z} = \frac{QN}{y} \Rightarrow QN = \frac{y}{4} \text{ (نمره } 5/0)$$

در نتیجه نسبت مساحت مثلث AQN به دوزنقه MQPB برابر است با:

$$\frac{S_{AQN}}{S_{MQPB}} = \frac{\frac{1}{2} \times h \times \frac{y}{4}}{\frac{1}{2} \times 3h \times (y + 4y)} = \frac{1}{4} = \frac{1}{6} \text{ (نمره } 5/0)$$

(هندسه دهم، صفحه ۷۳)

پاسخ سؤال ۱۰: (۱ نمره)

مساحت چندضلعی شبکه ای برابر است با: (۲۵/۰ نمره) $S = i + \frac{b}{2} - 1$

$$\begin{aligned} S_{\text{رنگ شده}} &= S_{\text{بزرگ}} - S_{\text{کوچک}} = (13 + \frac{15}{2} - 1) - (2 + \frac{1}{2} - 1) \text{ (نمره } 5/0) \\ &= 19,5 - 6 = 13,5 \text{ (نمره } 25/0) \end{aligned}$$

(هندسه دهم، صفحه ۷۳)

پاسخ سؤال ۱۱: (هر مورد ۵/۰ نمره)

الف) خط راستی که اشتراک دو صفحه متقاطع است را فصل مشترک دو صفحه می نامیم.

ب) دو خط را که نقطه اشتراک ندارند و هیچ صفحه ای وجود ندارد که شامل هر دوی آنها باشد را دو خط متناظر می نامیم.

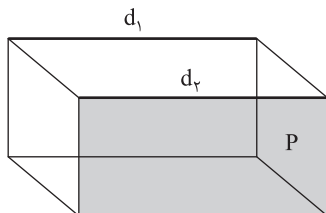
ج) دو صفحه عمود بر هم هستند هرگاه هر کدام شامل خطی باشد که بر دیگری عمود است.

(هندسه دهم، صفحه های ۷۹، ۸۲ و ۸۳)

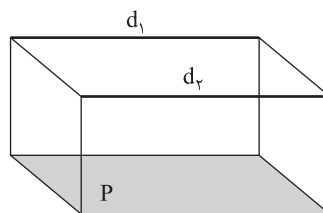


پاسخ سؤال ۱۲: (هر مورد ۱ نمره)

(الف)

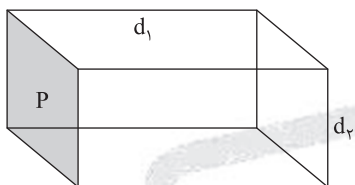


صفحه P با d_1 موازی است و خط d_2 بر صفحه P منطبق است. (۵/۰ نمره)

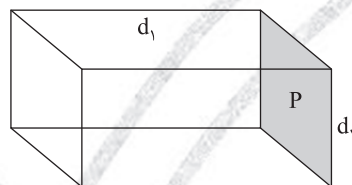


صفحه P با d_1 موازی است و با d_2 نیز موازی است. (۵/۰ نمره)

(ب)



صفحه P با d_1 متقاطع و با d_2 موازی است. (۵/۰ نمره)

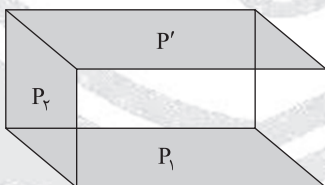


صفحه P با d_1 متقاطع و خط d_2 بر صفحه P منطبق است. (۵/۰ نمره)

(هندسه دهم، صفحه ۸۱)

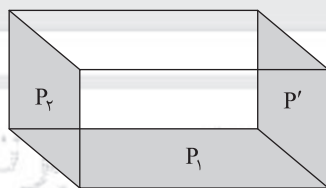
پاسخ سؤال ۱۳: (هر مورد ۱ نمره)

(الف)

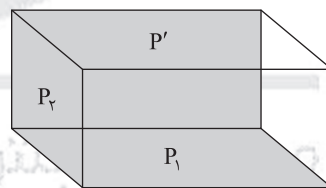


صفحه P' با صفحه P_2 متقاطع است. (۱ نمره)

(ب)



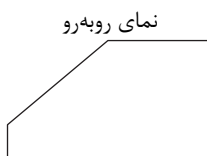
صفحه P' با صفحه P_2 موازی است. (۵/۰ نمره)



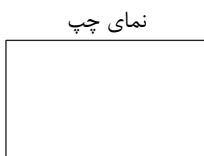
صفحه P' با صفحه P_2 متقاطع است. (۵/۰ نمره)

(هندسه دهم، صفحه ۸۴)

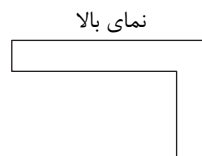
پاسخ سؤال ۱۴: (۷۵/۰ نمره)



نمای روبه‌رو (۲۵/۰ نمره)



نمای چپ (۲۵/۰ نمره)



نمای بالا (۲۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۱۵: (۱/۵ نمره)

(الف) $۴ \times ۴ \times ۳ = ۴۸$ (۵/۰ نمره)

(ب) $۱۶ + ۱۶ + ۶ = ۳۸$ حداکثر (۵/۰ نمره) و $۱۸ =$ حداقل (۵/۰ نمره)

(هندسه دهم، صفحه ۹۱)



مرکز تحقیق و آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۸

صفحه ۱ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

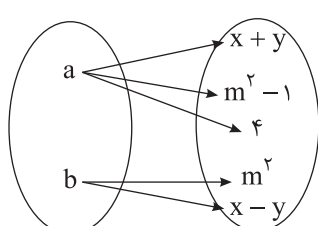
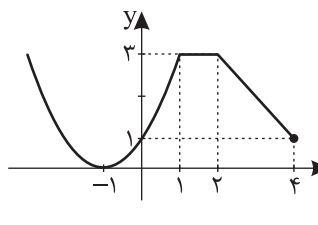
کلاس:

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: ریاضی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) تابع f خطی است و $f(1) = 5$ و $f(0) = 9$. مقدار $f(-1)$ برابر است.</p> <p>ب) تعداد حالاتی که می توان از n کتاب مختلف ۳ کتاب را در قفسه چید حالت است.</p> <p>ج) دو پیشامد هرگز با هم رخ نمی دهند.</p> <p>د) در پرتاب دو تاس احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده کمتر از ۷ باشد برابر است.</p>	۱
۰/۷۵	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را بررسی کنید.</p> <p>الف) دامنه تابع $f(x) = x - \frac{1}{3}$ همه اعداد حقیقی و برد آن $(-\infty, 2)$ است.</p> <p>ب) اگر $f(x) = 2x + 1$ آنگاه $f(1) = \frac{f(2)}{4}$.</p> <p>ج) اگر انجام کاری شامل دو مرحله باشد به طوری که برای انجام مرحله اول m انتخاب و برای هر کدام از این m روش مرحله دوم را بتوان به n روش انجام داد اصل جمع می نامند.</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۲
۱	<p>تابع های زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) تابع همانی با دامنه $[-1, 5]$</p> <p>ب) یک تابع ثابت با دامنه $[2, 5]$</p>	۳
۱	<p>طول یک مستطیل ۳ واحد بیشتر از عرض آن است. رابطه ریاضی بنویسید که محیط این مستطیل را بر حسب تابعی از عرض آن بیان کند.</p>	۴
۱	<p>اگر رابطه $f = \{(2, 3), (2, a^2 + 2a), (-5, 4)\}$ یک تابع باشد، مقدار a را بیابید.</p>	۵
۱	<p>رابطه زیر یک تابع است. حاصل $x^2 + y^2$ کدام است؟</p> 	۶
۱/۲۵	<p>نمودار تابع f به شکل زیر است. حاصل عبارت $f(-1) + f(0) - f(1) + 2f(4)$ را بیابید.</p> 	۷



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۸

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

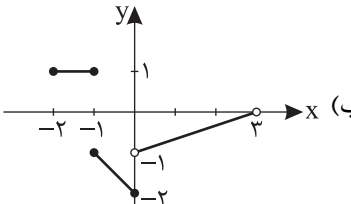
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: **دهم** (رشته تجربی)

نام درس: **ریاضی**

ردیف	سؤال	بارم		
۸	نمودار تابع‌های زیر را رسم و دامنه و برد آنها را مشخص کنید. الف) $f(x) = \begin{cases} 2x - 5 & x > 2 \\ 1 & -3 < x \leq 2 \\ -\frac{1}{2}x & x \leq -3 \end{cases}$ ب) $g(x) = - x - 2$	۲/۵		
۹	دامنه و برد توابع زیر را تعیین کنید. 	۱		
۱۰	با پلاک‌هایی به صورت زیر که عدد دورقمی سمت راست آنها از مجموعه A انتخاب شوند و سایر ارقام از مجموعه B انتخاب شوند و حرف استفاده شده در آن از مجموعه C انتخاب شود، چند ماشین را می‌توان شماره‌گذاری کرد؟ $A = \{11, 22, \dots, 99\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $C = \{ب, د, ج, س, ط, ص, م, ن, ه, و, ی, ز, ح, ک, ل, ق, ط, ص, د, ج, ب\}$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>ایران</td></tr><tr><td>۲۲</td></tr></table> ۳۲۵ ب ۱۲	ایران	۲۲	۱
ایران				
۲۲				
۱۱	با ارقام ۱، ۳، ۵، ۶، ۷، ۹ بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد ۴ رقمی زوج می‌توان نوشت؟ ب) چند عدد ۴ رقمی بزرگ‌تر از ۶۳۰۰ می‌توان نوشت؟	۱		
۱۲	از بین تعدادی کتاب مختلف، می‌خواهیم سه کتاب را انتخاب کنیم و در قفسه‌ای قرار دهیم. اگر تعداد حالت‌های مختلف برای این کار ۲۱۰ تا باشد، تعداد کتاب‌ها چقدر است؟	۱		
۱۳	شیرینی فروشی در فروشگاه خود ۵ نوع شیرینی مختلف دارد. او در هر جعبه شیرینی از ۲ تا ۴ نوع شیرینی مختلف قرار می‌دهد. او چند نوع جعبه شیرینی مختلف می‌تواند درست کند؟ (نوع شیرینی مهم است و نه تعداد آن.)	۱		
۱۴	مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ را در نظر بگیرید. الف) چند زیرمجموعه ۴ عضوی می‌توان نوشت؟ ب) چند زیرمجموعه ۴ عضوی وجود دارد که a انتخاب شده ولی b انتخاب نشده است؟	۱		
۱۵	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. مطلوبست احتمال اینکه: الف) حداکثر یکی از فرزندان پسر باشد. ب) فقط یک فرزند پسر باشد.	۲		
۱۶	در جعبه‌ای ۴ مهره آبی و ۳ مهره قرمز وجود دارد. اگر از این جعبه سه مهره به تصادف خارج کنیم، چقدر احتمال دارد: الف) هر سه مهره آبی باشند. ب) هر سه مهره هم‌رنگ باشند. ج) دقیقاً ۲ مهره هم‌رنگ باشند.	۲/۵		
	جمع بارم	۲۰		



پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) $y = ax + b$

$f(1) = 5 \Rightarrow (1, 5) \Rightarrow 5 = a(1) + b \Rightarrow 5 = a + 9 \Rightarrow a = -4$

$f(0) \Rightarrow (0, 9) \Rightarrow 9 = a(0) + b \Rightarrow b = 9$

$\Rightarrow y = -4x + 9 \Rightarrow f(-1) = -4(-1) + 9 = 13$

ب) $P(n, 3) = \frac{n!}{(n-3)!} = n(n-1)(n-2)$

ج) ناسازگار

د) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

$A = \left\{ \begin{array}{l} (1, 5), (1, 4), (1, 3), (1, 2), (1, 1) \\ (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4) \\ (3, 1), (3, 2), (3, 3) \\ (4, 1), (4, 2) \\ (5, 1) \end{array} \right\}$

(ریاضی دهم، صفحه های ۱۳۱ و ۱۴۵)

پاسخ سؤال ۲: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

ج) نادرست

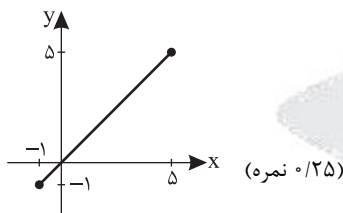
ب) نادرست

الف) نادرست

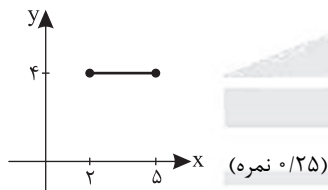
(ریاضی دهم، صفحه های ۱۱۶، ۱۲۰ و ۱۵۷)

پاسخ سؤال ۳: (هر مورد ۵/۰ نمره)

الف) $D = [-1, 5], R = [-1, 5]$ برد (۲۵/۰ نمره)



ب) $D = [2, 5]$ ، به طور مثال برد عدد $y = 4$ (۲۵/۰ نمره)



(ریاضی دهم، صفحه ۱۱۰)

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

$x = y + 3$ (۲۵/۰ نمره)، عرض y ، طول x

$P = (x + y) \times 2$ (۲۵/۰ نمره)

$\Rightarrow P = (y + 3 + y) \times 2$ (۲۵/۰ نمره)

$\Rightarrow P = (2y + 3) \times 2$

$\Rightarrow P = 4y + 6$ (۲۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

$a^2 + 2a = 3$ (۲۵/۰ نمره)

$a^2 + 2a - 3 = 0 \Rightarrow (a + 3)(a - 1) = 0$ (۲۵/۰ نمره)

$a + 3 = 0 \Rightarrow a = -3$ (۲۵/۰ نمره)

$a - 1 = 0 \Rightarrow a = 1$ (۲۵/۰ نمره)

پاسخ سؤال ۶: (۱ نمره)

$x + y = 4$

$m^2 - 1 = 4 \Rightarrow m^2 = 5$ (۲۵/۰ نمره)

$m^2 = x - y \Rightarrow 5 = x - y$



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۸

پاسخنامه درس: ریاضی

پایه: دهم (رشته تجربی)

صفحه ۲ از ۳

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ x - y = 5 \end{cases}$$

$$2x = 9 \Rightarrow x = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$y = -0\frac{1}{2} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$x^2 + y^2 = (4\frac{1}{2})^2 + (-0\frac{1}{2})^2$$

$$= 20\frac{1}{4} + 0\frac{1}{4} = 20\frac{1}{2} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

پاسخ سؤال ۷: (۱/۲۵) نمره

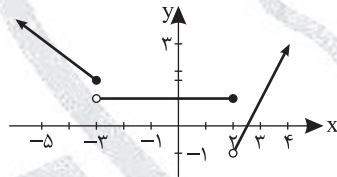
$$f(-1) + f(-) - f(1) + 2f(4) = 0 + 1 - 2 + 2(1) = 0 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

(نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵)

(ریاضی دهم، صفحه ۱۱۲)

پاسخ سؤال ۸: (۲/۵) نمره

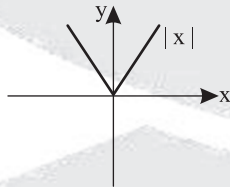
$$\text{الف) } \begin{cases} 2x - 5 & x > 2 \Rightarrow \begin{array}{c|c} x & 2 \quad 3 \quad 4 \quad \dots \\ y & -1 \quad 1 \quad 3 \quad \dots \end{array} \\ 1 & -2 < x \leq 2 \Rightarrow y = 1 \\ -\frac{1}{3}x & x \leq -2 \Rightarrow \begin{array}{c|c} x & \dots \quad -5 \quad -4 \quad -3 \\ y & \dots \quad \frac{5}{3} \quad 2 \quad \frac{3}{2} \end{array} \end{cases}$$



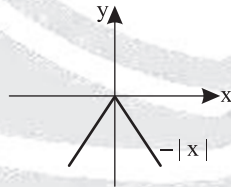
(رسم صحیح هر ضابطه ۰/۲۵) نمره

$$\text{دامنه } D = \mathbb{R} \quad (\text{نمره } 0/25) \quad \text{برد } R = (-1, +\infty) \quad (\text{نمره } 0/25)$$

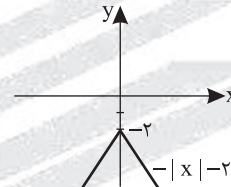
ب)



(نمره ۰/۲۵)



(نمره ۰/۲۵)



(نمره ۰/۲۵)

$$\text{دامنه } D = \mathbb{R} \quad (\text{نمره } 0/25) \quad \text{برد } R = (-\infty, -2] \quad (\text{نمره } 0/25)$$

(ریاضی دهم، صفحه ۱۱۳)

پاسخ سؤال ۹: (هر مورد ۰/۵) نمره

$$\text{الف) } D_f = (-2, 3) \cup (3, +\infty) \quad (\text{نمره } 0/25) = (-2, +\infty) - \{3\}$$

$$R_f = (-1, +\infty) \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$\text{ب) } D_f = [-2, 3) \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$R_f = [-2, 0) \cup \{0\} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

پاسخ سؤال ۱۰: (۱) نمره

$$\frac{9}{9} \times \frac{9}{9} \times \frac{12}{9} \times \frac{9}{9} \times \frac{9}{9} \times \frac{9}{9} \times \frac{9}{9} = \frac{9^6}{9^6} \times 12 \quad (\text{نمره } 0/5) \quad (\text{نمره } 0/5)$$

(ریاضی دهم، صفحه ۱۲۵)

پاسخ سؤال ۱۱: (هر مورد ۰/۵) نمره

$$\text{الف) } \frac{4 \times 4 \times 3 \times 1}{6} + \frac{5 \times 4 \times 3 \times 1}{6} = 48 + 60 = 108$$

(نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵)

$$\text{ب) } \frac{1 \times 5 \times 4 \times 3}{7} + \frac{1 \times 3 \times 4 \times 2}{6} = 60 + 36 = 96$$

(نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۲۵)

(ریاضی دهم، صفحه ۱۲۳)



پاسخ سؤال ۱۲: (۱ نمره)

$$P(n, r) = 210 \Rightarrow \frac{n!}{(n-r)!} = \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)!}{(n-3)!} = 210$$

$$\Rightarrow n(n-1)(n-2) = 210 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$= 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 6 \times 5 \times 7 \Rightarrow n = 7 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

(ریاضی دهم، صفحه ۱۳۱)

پاسخ سؤال ۱۳: (۱ نمره)

$$\binom{5}{2} + \binom{5}{3} + \binom{5}{4} = \frac{5!}{2!3!} + \frac{5!}{3!2!} + \frac{5!}{4!1!}$$

$$= 10 + 10 + 5 = 25 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$= 10 + 10 + 5 = 25 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

پاسخ سؤال ۱۴: (هر مورد ۵/۵ نمره)

الف) $\binom{7}{4} = \frac{7!}{4!3!} = 35 \quad (\text{نمره } 0/25)$

ب) $\binom{5}{3} = \frac{5!}{3!2!} = 10 \quad (\text{نمره } 0/25)$

(ریاضی دهم، صفحه ۱۳۸)

پاسخ سؤال ۱۵: (۲ نمره)

الف) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

$$n(S) = 2^7 = 8 \quad (\text{نمره } 0/5)$$

$$A = \{ (د د د), (د د پ), (د پ د), (پ د د) \}$$

$$n(A) = 4 \Rightarrow P(A) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$B = \{ (د د د), (د د پ), (د پ د), (پ د د) \} \Rightarrow n(B) = 4 \Rightarrow P(B) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

(ریاضی دهم، صفحه ۱۵۰)

پاسخ سؤال ۱۶: (۲/۵ نمره)

الف) هر سه مهره آبی باشند.

$$n(S) = \binom{7}{3} = \frac{7!}{3!4!} = 35 \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$P(A) = \frac{\binom{4}{3}}{35} = \frac{4}{35} \quad (\text{نمره } 0/5)$$

ب) هر سه مهره هم رنگ باشند.

$$P(B) = \frac{\binom{4}{3} + \binom{3}{3}}{35} = \frac{1}{7} \quad (\text{نمره } 0/5)$$

هر سه مهره آبی، یا هر سه قرمز

ج) دقیقاً ۲ مهره هم رنگ باشند.

$$P(C) = \frac{\binom{4}{2} \times \binom{3}{1} + \binom{3}{2} \times \binom{4}{1}}{35} = \frac{18 + 12}{35} = \frac{6}{7} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

دو مهره قرمز و یک مهره آبی یا دو آبی و یک قرمز

(ریاضی دهم، صفحه ۱۴۷)



مرکز تحقیق و توسعه آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

صفحه ۱ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

بارم	سؤال	ردیف
	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را بیان کنید.</p> <p>(آ) حجم یک مول از همه گازها در دما و فشار یکسان برابر $22/4L$ است.</p> <p>(ب) اگر مخلوط گازهای H_2، NH_3 و N_2 را سرد کنیم، گاز آمونیاک سریعتر از بقیه مایع می شود.</p> <p>(پ) رایجترین روش بیان غلظت، درصد جرمی است.</p> <p>(ت) از آنیونهای چند اتمی موجود در آب آشامیدنی می توان به هیدروکسید و سولفات اشاره نمود.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۲	<p>(آ) فرمول و یا نام ترکیبات زیر را بنویسید.</p> <p>(۱) آلومینیم سولفات:</p> <p>(۲) لیتیم کربنات:</p> <p>(۳) NH_4NO_3:</p> <p>(۴) آهن (II) هیدروکسید:</p> <p>(۵) سدیم فسفات:</p> <p>(۶) Cu_2SO_4:</p> <p>(ب) از انحلال هر واحد آمونیوم فسفات در آب چند یون تولید می شود؟</p>	۲
۲	<p>واکنش آلومینیم با آمونیوم پرکلرات مطابق معادله شیمیایی زیر انجام می شود. (معادله شیمیایی موازنه نشده است)</p> <p>$(H = 1, N = 14, O = 16, Al = 27, Cl = 35/5 : g.mol^{-1})$</p> <p>$Al(s) + NH_4ClO_4(s) \rightarrow Al_2O_3(s) + AlCl_3(s) + H_2O(l) + N_2(g)$</p> <p>از واکنش $2/16$ گرم آلومینیم با مقدار کافی از آمونیوم پرکلرات چند لیتر گاز نیتروژن در شرایط STP تولید می شود؟</p>	۳
۲/۵	<p>در هر مورد به سؤال مطرح شده پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(آ) برای تولید اوزون تروپوسفری وجود کدام اکسید نیتروژن در هوا ضروری است؟</p> <p>(ب) مخلوط هگزان، آب و استون چه نامیده می شود؟</p> <p>(پ) گاز اوزون و اکسیژن را از لحاظ واکنش پذیری، نقطه جوش و پایداری با یکدیگر مقایسه کنید.</p>	۴
۱	<p>در هر مورد نقطه جوش ترکیبات داده شده را با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>(آ) استون <input type="checkbox"/> اتانول <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) HCl <input type="checkbox"/> F_2</p> <p>(پ) H_2O <input type="checkbox"/> H_2S</p> <p>(ت) محلول آب - اتانول <input type="checkbox"/> اتانول - اتانول</p>	۵



مرکز تحقیق و آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

صفحه ۲ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

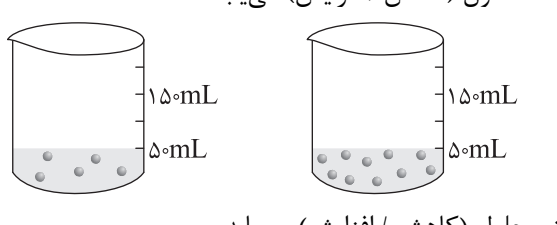
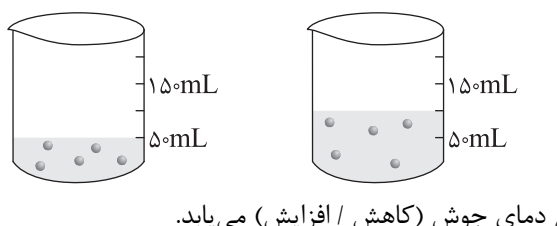
مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>در هر مورد با توجه به شکل با خط زدن کلمه نادرست عبارت را کامل کنید.</p> <p>(آ) با افزودن مقداری (حلال / حل شونده) به یک محلول در حجم ثابت غلظت محلول (کاهش / افزایش) می یابد.</p>  <p>(ب) با افزودن مقداری (حلال / حل شونده) به محلولی با غلظت معین غلظت محلول (کاهش / افزایش) می یابد.</p>  <p>(پ) در مواد مولکولی با مولکول های ناقطبی با (افزایش / کاهش) جرم مولی دمای جوش (کاهش / افزایش) می یابد.</p> <p>(ت) در مواد مولکولی با جرم مولی (مشابه / متفاوت)، ماده با مولکول های (قطبی / ناقطبی) نقطه جوش بالاتری دارد.</p>	۶
۲	<p>برای تهیه ۲۰۰ میلی لیتر محلول اسید سولفوریک با غلظت مولار 0.5 mol.L^{-1} به چند گرم محلول ۴۰٪ جرمی آن نیاز است؟ ($\text{H}_2\text{SO}_4 = 98 \text{ g.mol}^{-1}$)</p>	۷
۱/۵	<p>در هر مورد از کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(آ) از مواد کم محلول در آب به شمار می رود. (کلسیم فسفات / کلسیم سولفات)</p> <p>(ب) گشتاور دو قطبی آن بزرگ تر از صفر است. (استون / کربن دی اکسید)</p> <p>(پ) مولکول آن قطبی است. (CO / N_2)</p> <p>(ت) مولکول های سازنده آن در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند. (Br_2 / NO)</p> <p>(ث) واکنش تولید اوزون تروپوسفری () $\text{NO}_2 + \text{O}_3 \rightleftharpoons \text{NO} + \text{O}_2$ نور خورشید $\text{NO}_2 + \text{O}_3 \rightarrow \text{NO} + \text{O}_2$ است.</p> <p>(ج) در بین مولکول های آن پیوند هیدروژنی وجود دارد. (استون / آمونیاک)</p>	۸
۱	<p>برای هریک از موارد زیر یک کاربرد بنویسید.</p> <p>(آ) هگزان:</p> <p>(ب) گاز اوزون:</p> <p>(پ) اتانول:</p> <p>(ت) افزودن یون فلوئورید به آب شهری:</p>	۹



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

صفحه ۳ از ۳

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت‌ماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۸۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

بارم	سؤال	ردیف												
۱	<p>آ نمودار زیر را به نقطه جوش کدام یک از ترکیبات هیدروژن دار عناصر گروه ۱۷ و یا ۱۵ جدول دوره‌ای عناصر می‌توان نسبت داد؟</p> <p>نقطه جوش (°C)</p> <p>جرم مولی</p> <p>ب) ترکیبات مربوط به A، B و C موجود در روی نمودار را مشخص کنید.</p>	۱۰												
۲	<p>با توجه به جدول زیر:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>t°(C)</th> <th>۰</th> <th>۱۰</th> <th>۲۰</th> <th>۳۰</th> <th>۴۰</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S($\frac{gNaNO_3}{100gH_2O}$)</td> <td>۱۵</td> <td>۲۰</td> <td>۲۵</td> <td>۳۰</td> <td>۳۵</td> </tr> </tbody> </table> <p>آ) معادله انحلال پذیری نمک $NaNO_3$ را بنویسید.</p> <p>ب) درصد جرمی نمک $NaNO_3$ را در محلول سیر شده آن در دمای $40^\circ C$ به دست آورید.</p>	t°(C)	۰	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰	S($\frac{gNaNO_3}{100gH_2O}$)	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۱۱
t°(C)	۰	۱۰	۲۰	۳۰	۴۰									
S($\frac{gNaNO_3}{100gH_2O}$)	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵									
۲	<p>شکل زیر مراحل شناسایی یون Ca^{2+} در آب شهری را نشان می‌دهد. جاهای خالی را با ترکیبات و یا کلمات مناسب تکمیل کنید.</p> <p>نام رسوب ایجاد شده (ب)</p> <p>فرمول شیمیایی رسوب ایجاد شده (پ)</p> <p>رنگ رسوب ایجاد شده (ت)</p>	۱۲												
۲۰	جمع بارم													



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

پاسخنامه درس: شیمی

پایه: دهم (رشته تجربی)

صفحه ۱ از ۲

پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(آ) نادرست است. حجم یک مول از همه گازها در شرایط STP برابر ۲۲/۴L می باشد.
(ب) درست است.

(پ) نادرست است. رایج ترین روش بیان غلظت، مولار است.

(ت) نادرست است. آنیون های چند اتمی موجود در آب آشامیدنی نیترات (NO_3^-) و هیدروکسید (OH^-) می باشند.

(شیمی دهم، صفحه های ۷۸، ۸۲، ۹۱ و ۹۸)

پاسخ سؤال ۲: (۲ نمره)

(آ) (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(۱) آلومینیم سولفات: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

(۳) آمونیوم نیترات: NH_4NO_3

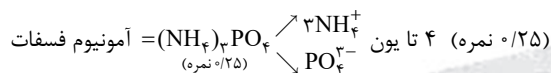
(۵) سدیم فسفات: Na_3PO_4

(ب)

(۲) لیتیم کربنات: Li_2CO_3

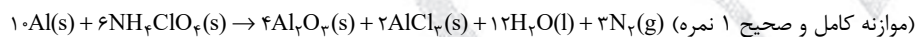
(۴) آهن (II) هیدروکسید: $\text{Fe}(\text{OH})_2$

(۶) مس (I) سولفات: Cu_2SO_4



(شیمی دهم، صفحه های ۹۱ و ۹۲)

پاسخ سؤال ۳: (۲ نمره)



$$2716\text{gAl} \times \frac{1\text{molAl}}{27\text{gAl}} \times \frac{3\text{molN}_2}{10\text{molAl}} \times \frac{28\text{gN}_2}{1\text{molN}_2} \approx 52\text{LN}_2$$

(نمره ۲۵/۰) (نمره ۲۵/۰) (نمره ۲۵/۰) (نمره ۲۵/۰)

(شیمی دهم، صفحه ۸۳)

پاسخ سؤال ۴: (۲/۵ نمره)

(آ) NO_2 (۵/۰ نمره)

(ب) مخلوط ناهمگن (۵/۰ نمره)

(پ) از لحاظ واکنش پذیری $\text{O}_3 > \text{O}_2$ (۵/۰ نمره)

از لحاظ پایداری $\text{O}_2 > \text{O}_3$ (۵/۰ نمره)

از لحاظ نقطه جوش $\text{O}_3 > \text{O}_2$ (۵/۰ نمره)

(شیمی دهم، صفحه های ۷۴، ۷۵ و ۱۰۸)

پاسخ سؤال ۵: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(ت) محلول آب - اتانول < اتانول - اتانول

(پ) $\text{H}_2\text{O} > \text{H}_2\text{S}$

(ب) $\text{F}_2 < \text{HCl}$

(آ) استون > اتانول

(شیمی دهم، صفحه های ۱۰۴، ۱۰۶، ۱۰۷ و ۱۱۱)

پاسخ سؤال ۶: (هر مورد ۵/۰ نمره)

کلمات درست عبارتند از:

(آ) حل شونده، افزایش

(پ) افزایش، افزایش یا کاهش، کاهش

(ب) حلال، کاهش

(ت) مشابه، قطبی

(شیمی دهم، صفحه های ۹۹ و ۱۰۵)

پاسخ سؤال ۷: (۲ نمره)

(۵/۰ نمره) حل شونده $x = 0.1\text{mol}$ $\Rightarrow \frac{x}{0.2} = 0.5 \Rightarrow x = 0.1\text{mol}$ مول حل شونده = غلظت مولار لیتر محلول (نمره ۲۵/۰)

(۵/۰ نمره) $0.1\text{molH}_2\text{SO}_4 \times \frac{98\text{gH}_2\text{SO}_4}{1\text{molH}_2\text{SO}_4} = 9.8\text{gH}_2\text{SO}_4$ (نمره ۵/۰)

درصد جرمی = $\frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 100 = 40 = \frac{9.8}{x} \times 100$ (نمره ۲۵/۰)

(۵/۰ نمره) محلول $24.5\text{gH}_2\text{SO}_4$ $\Rightarrow x = \frac{9.8}{40} = 24.5$ (نمره ۵/۰)

(شیمی دهم، صفحه های ۹۶ و ۹۸)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اردیبهشت ماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۲/۶

پاسخنامه درس: شیمی

پایه: دهم (رشته تجربی)

صفحه ۲ از ۲

پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

NO (ت)

CO (پ)

(ب) استون

(آ) کلسیم سولفات

(ج) آمونیاک

(ث) واکنش II

(شیمی دهم، صفحه‌های ۱۰۰، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷ و ۱۰۹)

پاسخ سؤال ۹: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

(آ) هگزان: حلال مواد ناقطبی و رقیق کننده رنگ (تینر)

(ب) گاز اوزون: گندزدایی میوه‌ها و سبزیجات و از بین بردن جانداران ذره‌بینی درون آب

(پ) اتانول: حلال در تهیه مواد دارویی، آرایشی و بهداشتی

(ت) افزودن یون فلئورید به آب شهری: حفظ سلامت دندان‌ها

نکته: ذکر یک مورد کافی است.

(شیمی دهم، صفحه‌های ۷۴، ۹۰ و ۱۰۹)

پاسخ سؤال ۱۰: (۱ نمره)

(آ) نمودار متعلق به نقطه جوش ترکیبات هیدروژن‌دار عناصر گروه ۱۷ جدول دوره‌ای می‌باشد. (نمره ۰/۲۵)

(ب) HF=A (نمره ۰/۲۵)

HCl=B (نمره ۰/۲۵)

HBr=C (نمره ۰/۲۵)

(شیمی دهم، صفحه ۱۰۷)

پاسخ سؤال ۱۱: (هر مورد ۱ نمره)

$$\text{A) } S_{\text{NaNO}_2} = at + b \Rightarrow a = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{20 - 15}{10 - 0} = \frac{5}{10} = 0,5 \quad (\text{نمره } 0,5)$$

$$S_{\text{NaNO}_2} = 0,5t + 15 \quad (\text{نمره } 0,5)$$

$$\text{B) } \text{جرم حل شونده} \times 100 = \text{درصد جرمی} \Rightarrow \frac{35}{135} \times 100 = 25,9\% \quad (\text{نمره } 0,25)$$

(شیمی دهم، صفحه ۱۰۳)

پاسخ سؤال ۱۲: (هر مورد ۵/۰ نمره)

(ب) نام رسوب: کلسیم فسفات

(آ) $\text{Na}_3\text{PO}_4(\text{aq})$

(ت) رنگ رسوب: سفید

(پ) فرمول شیمیایی رسوب: $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

(شیمی دهم، صفحه ۹۱)

مرکز سنجش آموزش مدارس برتر



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

صفحه ۱ از ۲

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: زبان انگلیسی

	Questions	Points												
	Vocabulary	9												
A	Odd one out. 1. a) Venus b) Mercury c) Sun d) Mars 2. a) microbe b) cell c) virus d) bacteria 3. a) find b) attend c) solve d) invent 4. a) weak b) strong c) energetic d) powerful	2												
B	Fill in the blanks with the given words. <i>drops / plasma / organ / experiment / inventions / success</i> 5. The students do in the school laboratory. 6. The brain is the fattiest body 7. No is possible without hard work. 8. More than half of blood is that is a clear and yellow liquid. 9. Edison had more than 1000 10. There are some of paint on your shirt.	1.5												
C	Fill in the blanks with the appropriate words. 11. Seek knowledge from the to grave. 12. Her in Allah gave her hope during difficult time.	1												
D	Write the correct words for the definitions. 13. To grow or change into a stronger, larger or better form: 14. To stop doing something: 15. Things that are true or that really happened: 16. To protect someone or something from danger:	2												
E	Match column A and B. <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">A</td><td style="text-align: center;">B</td></tr><tr><td>17. - pump</td><td>a) healthy</td></tr><tr><td>18. - attend</td><td>b) poem</td></tr><tr><td>19. - translate</td><td>c) successful</td></tr><tr><td>20. - keep</td><td>d) an interview</td></tr><tr><td>21. - become</td><td>e) blood</td></tr></table>	A	B	17. - pump	a) healthy	18. - attend	b) poem	19. - translate	c) successful	20. - keep	d) an interview	21. - become	e) blood	2.5
A	B													
17. - pump	a) healthy													
18. - attend	b) poem													
19. - translate	c) successful													
20. - keep	d) an interview													
21. - become	e) blood													
	Grammar	7.5												
F	Choose the best answer. 22. Sara and Ali are the same age. Sara is Ali. 1) older than 2) younger than 3) as old as 4) the oldest 23. My mom always cooks than me. 1) farther 2) better 3) more good 4) the best 24. They solve the problem 1) herself 2) themselves 3) theirselves 4) themselves 25. I my lessons when the power 1) study / went out 2) was studying / went out 3) will study / was going out 4) studied / went out	2												



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

مدت آزمون: ۶۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

نام درس: زبان انگلیسی

	Questions	Points																		
G	<p>Unscramble the following sentences.</p> <p>26. bought / golden / she / watch / German / small / a</p> <p>27. without / live / a / time / camels / water / can / long / for</p>	1																		
H	<p>Fill in the blanks in the table.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>verb</th> <th>noun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28.</td> <td>invent</td> <td></td> </tr> <tr> <td>29.</td> <td></td> <td>building</td> </tr> <tr> <td>30.</td> <td>know</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31.</td> <td>translate</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32.</td> <td>believe</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		verb	noun	28.	invent		29.		building	30.	know		31.	translate		32.	believe		2.5
	verb	noun																		
28.	invent																			
29.		building																		
30.	know																			
31.	translate																			
32.	believe																			
I	<p>Choose the correct form of the verb.</p> <p>33. she (is having / has) a red car.</p> <p>34. I (don't need / am not needing) any money.</p> <p>35. They (are wanting / want) to hang out with friends.</p> <p>36. he (is writing / writes) a letter now.</p>	2																		
	Reading	3.5																		
J	<p>Read the passage and answer the questions.</p> <p>The world around us is full of amazing things. Knowing this beautiful world is very interesting for humans. One group of people who study the world are scientists. A scientist studies nature, animals or people. Scientists work hard and do research to solve problems, find facts or invent new thing. Scientists learn about the world by observing and experimenting. There are different types of scientists. Some of them study plants, Earth, seas, or animals. Others study people and how they behave and learn. Some scientists like to study history or languages. Others are interested in making new things. They want to make people's lives easier. Some scientists become very rich and famous. Many people around the world may remember their names and faces. But, this is not what they call 'success'. They feel successful when they solve problems and find answers to their questions.</p> <p>37. Only scientists like to study the world. True False</p> <p>38. There are different types of scientists. True False</p> <p>39. All the scientists become very rich and Famous. True False</p> <p>40. What does an inventor do?</p> <p>41. How do scientists learn about the world?</p>																			
	Total	20																		



پاسخنامه آزمون تشریحی هماهنگ اسفندماه

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

پاسخنامه درس: زبان انگلیسی

پایه: دهم (رشته ریاضی و تجربی)

صفحه ۱ از ۱

Vocabulary:

A. (هر مورد ۵/۵ نمره)

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. c | 2. b | 3. b | 4. a |
|------|------|------|------|

(کتاب کار، صفحه‌های ۳۳ و ۵۱)

B. (هر مورد ۲۵/۵ نمره)

- | | | | |
|---------------|-----------|------------|-----------|
| 5. experiment | 6. organ | 7. success | 8. plasma |
| 9. inventions | 10. drops | | |

(زبان انگلیسی دهم، صفحه‌های ۴۸، ۵۰، ۶۹، ۷۷، ۷۸ و ۸۰)

C. (هر مورد ۵/۵ نمره)

- | | |
|------------|------------|
| 11. cradle | 12. belief |
|------------|------------|

(زبان انگلیسی دهم، صفحه‌های ۷۱ و ۷۹)

D. (هر مورد ۵/۵ نمره)

- | | | | |
|-------------|--------------------|----------|------------|
| 13. develop | 14. quit / give up | 15. fact | 16. defend |
|-------------|--------------------|----------|------------|

(زبان انگلیسی دهم، صفحه‌های ۴۹ و ۷۹)

E. (هر مورد ۵/۵ نمره)

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 17. e | 18. d | 19. b |
| 20. a | 21. c | |

(کتاب کار، صفحه‌های ۳۴ و ۵۲)

Grammar:

F. (هر مورد ۵/۵ نمره)

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 22. 3 | 23. 2 | 24. 4 | 25. 2 |
|-------|-------|-------|-------|

(زبان انگلیسی دهم، صفحه‌های ۵۳، ۵۶، ۸۳ و ۸۶)

G. (هر مورد ۵/۵ نمره)

26. She bought a small German golden watch.
27. Camels can live without water for a long time, or for a long time without water

(زبان انگلیسی دهم، صفحه‌های ۴۵، ۶۳ و ۶۴)

H. (هر مورد ۵/۵ نمره)

- | | | |
|------------------------------|------------|---------------|
| 28. invention / inventor | 29. build | 30. knowledge |
| 31. translator / translation | 32. belief | |

(کتاب کار، صفحه ۵۸)

I. (هر مورد ۵/۵ نمره)

- | | | | |
|---------|----------------|----------|----------------|
| 33. has | 34. don't need | 35. want | 36. is writing |
|---------|----------------|----------|----------------|

(زبان انگلیسی دهم، صفحه ۹۳)

Reading:

J. (۳/۵ نمره)

37. False (۵/۵ نمره)
38. True (۵/۵ نمره)
39. False (۵/۵ نمره)
40. They make new things and want to make people's lives easier. (۱ نمره)
41. by observing and experimenting. (۱ نمره)

(کتاب کار، صفحه ۴۴)