

علوم نهم فصل ۸ فشار

۱. در درون مکعب مستطیلی به ابعاد $15 \times 2 \times 5$ سانتی‌متر و جرم 700 گرم حفره‌ای وجود دارد. اگر چگالی جسم $\frac{8}{cm^3}$ باشد حجم حفره چقدر است؟

۱ $15cm^3$ ۲ $40cm^3$ ۳ $10cm^3$ ۴ $20cm^3$

۲. اسکی‌بازی مساحت یک پایش $4000cm^2$ است. اگر چوب اسکی به ابعاد $20cm$ و $60cm$ به پا کند و روی برف قرار گیرد، نسبت فشار وارد بر سطح برف با چوب اسکی به موقعی که چوب اسکی نداشته باشد، کدام است؟ (از جرم چوب اسکی‌ها صرف‌نظر شود)

۱ $\frac{1}{2}$ ۲ 4 ۳ 3 ۴ $\frac{1}{3}$

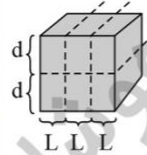
۳. فشار هوا چه رابطه‌ای با ارتفاع از سطح دریاهاى آزاد دارد؟

- ۱ بخار آب در سطح دریا سبب کاهش فشار هوا می‌شود. ۲ هیچ نوع رابطه‌ای ندارد.
 ۳ رابطه معکوس دارد. ۴ رابطه مستقیم دارد.

۴. در روزهای بارانی فوتبالیست‌ها تعداد گل‌میخ‌های کفش‌هایشان را کاهش می‌دهند، این عمل باعث می‌شود

- ۱ فشار کم‌تر و اصطکاک افزایش می‌یابد. ۲ فشار بیش‌تر و اصطکاک کاهش می‌یابد.
 ۳ فشار بیش‌تر و اصطکاک افزایش می‌یابد. ۴ فشار کم‌تر و اصطکاک کاهش می‌یابد.

۵. مکعب مربعی را روی سطح میز قرار می‌دهیم و این مکعب فشاری را به سطح میز وارد می‌کند. سپس مکعب را از بخش‌های نقطه‌چین برش داده و به طور عمودی روی یکدیگر می‌چینیم. فشار ناشی از وزن آن به سطح زمین، چند برابر حالت اول می‌شود؟



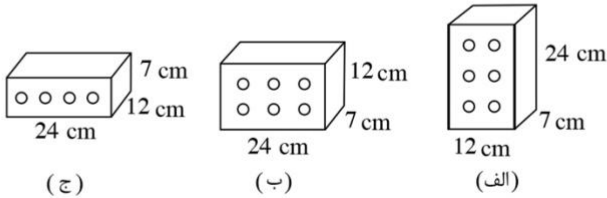
- ۱ سه برابر ۲ یک سوم برابر
 ۳ شش برابر ۴ یک ششم برابر

۶. مکعب مستطیل توپیری به ابعاد $3m \times 2m \times 4m$ از ماده‌ای به چگالی $\frac{6}{cm^3}g$ ساخته شده است. حداقل فشاری که این مکعب به سطح زیرین خود وارد می‌کند، چند پاسکال است؟

- ۱ $140Pa$ ۲ $120Pa$ ۳ $120000Pa$ ۴ $140000Pa$

علوم نهم فصل ۸ فشار

۷. آجری را مطابق شکل‌های زیر از وجه‌های مختلف بروی زمین می‌گذاریم. کدام گزینه مقایسه فشار وارد بر سطح زمین و نیروی وارده به زمین را به درستی نشان می‌دهد؟



۱ $F_{\text{الف}} = F_{\text{ب}} = F_{\text{ج}}, P_{\text{ب}} > P_{\text{الف}} > P_{\text{ج}}$

۲ $F_{\text{ب}} > F_{\text{الف}} > F_{\text{ج}}, P_{\text{ب}} > P_{\text{الف}} > P_{\text{ج}}$

۳ $F_{\text{الف}} > F_{\text{ب}} > F_{\text{ج}}, P_{\text{ب}} > P_{\text{الف}} > P_{\text{ج}}$

۴ $F_{\text{الف}} = F_{\text{ب}} = F_{\text{ج}}, P_{\text{الف}} > P_{\text{ب}} > P_{\text{ج}}$

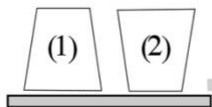
۸. جسمی استوانه‌ای که مساحت قاعده آن 50 cm^2 است، فشاری معادل 1 kPa بر سطح افقی وارد می‌کند، جرم جسم چند گرم است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

۱ ۵۰۰ ۲ $\frac{5}{100}$ ۳ ۵۰ ۴ $\frac{5}{10}$

۹. دو استوانه هم‌وزن یکی به شعاع مقطع R و دیگری به شعاع مقطع $2R$ به طور قائم روی سطح افقی قرار دارند. فشار وارد بر سطح از طرف استوانه اول چند برابر استوانه دوم است؟

۱ ۴ ۲ $\frac{1}{4}$ ۳ $\frac{1}{2}$ ۴ ۲

۱۰. دو جسم را با جرم‌های یکسان ($m_1 = m_2$) مطابق شکل بر روی سطح افقی قرار می‌دهیم. هرگاه سطح مقطع $A_1 = 3A_2$ باشد، نسبت فشار در حالت اول به حالت دوم ($\frac{P_1}{P_2}$) کدام گزینه خواهد بود؟



۱ $\frac{1}{3}$ ۲ ۳ ۳ ۹ ۴ $\frac{1}{9}$

۱۱. مخروط فلزی مانند شکل، روی سطح افقی قرار دارد و مساحت قاعده بزرگ آن، ۴ برابر مساحت قاعده کوچک آن است. اگر آن را روی قاعده بزرگ بگذاریم و بخواهیم فشار وارد بر سطح افقی تغییر نکند، وزنه‌ای چند برابر وزن مخروط را باید روی آن قرار دهیم؟



۱ ۴ ۲ ۳ ۳ ۲ ۴ $\frac{1}{4}$

۱۲. فشاری که یک ماشین باربری چهارچرخ به زمین وارد می‌کند معادل $6 \times 10^6 \text{ Pa}$ است. اگر جرم این ماشین ۱٫۵ تن باشد، این ماشین چند کیلوگرم بار برای حمل به همراه دارد؟ (مساحت هر چرخ با زمین 10 cm^2 فرض شود.)

۱ ۹۰۰۰ ۲ ۳۰۰۰ ۳ ۹۰۰ ۴ ۳۰۰

علوم نهم فصل ۸ فشار

۱۳. جعبه‌ای به ابعاد $0.8m^3 \times 0.9 \times 0.4$ را از کدام وجه آن روی ترازو بگذاریم تا مقدار کمتری را نشان دهد؟

- ۱ 0.4×0.9 ۲ بر هر وجهی که قرار بگیرد عدد یکسانی را نشان می‌دهد.
۳ 0.4×0.8 ۴ 0.9×0.8

۱۴. در یک مکعب مستطیل به ابعاد $2cm \times 3cm \times 5cm$ اختلاف بیش‌ترین و کم‌ترین فشار وارد به سطح تکیه‌گاه 5000 پاسکال می‌باشد. جرم مکعب مستطیل چند کیلوگرم است؟

- ۱ 0.05 ۲ 50 ۳ 5 ۴ 0.5

۱۵. یکای فشار در دستگاه SI کدام است؟

- ۱ $\frac{N}{m^3}$ ۲ $\frac{N}{m^2}$ ۳ $\frac{kg}{m^3}$ ۴ $\frac{kg}{m^2}$

علوم نهم فصل ۸
فشار

پاسخنامه کلیدی

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

آکادمی آموزشی تیزلاین

مجری همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

با حضور اساتید برگزیده ی کشوری تیزهوشان و کنکور



ششم

استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان
از ۲۹ دی ، دوشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۷:۴۵ تا ۱۶:۳۰
۳۵۰.۰۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و خلاقیت
از ۲۹ دی ، دوشنبه ها
۱۲ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰۰



ششم

دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان
از ۱ بهمن ، چهارشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۳۵۰.۰۰۰۰



ششم

استاد حسن ربانی
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان
از ۱ آذر ، شنبه ها
۱۵ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰۰

برنامه کلاس های دوره ابتدایی آکادمی تیزلاین



پنجم

استاد وحید گوران
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفت
از ۲۸ دی ، یکشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۳۵۰.۰۰۰۰



استاد پیمان لایق
ترم دو دوره سالانه
ساینس (علوم به لاتین)
از ۲۹ دی ، دوشنبه ها
۱۲ جلسه: ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰۰
ظرفیت: ۱۵ نفر



استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی، ترم زمستان
سه شنبه ها از ۳۰ دی
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۱۰ جلسه: ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
ظرفیت هر گروه: ۱۰ نفر



چهارم

استاد وحید گوران
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفت
از ۲۸ دی ، یکشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۳۵۰.۰۰۰۰

تیزلاینی - شو

آزمون های آکادمی تیزلاین شبیه سازترین آزمون تیزهوشان

هشتم
۶ + ۱
مرحله

هفتم
۶ + ۱
مرحله

ششم
۱۰ + ۱
مرحله

پنجم
۸ + ۱
مرحله

چهارم
۱ + ۵
مرحله

نهم
۱۰ + ۱
مرحله

دهم
۷ + ۱
مرحله

چهارم تا دهم

با طراحی اساتید برجسته تیزهوشان کشور
استاد مسعود بیگدلی، استاد فرزاد تندرو، استاد میثم بهرامی
دکتر میثم کوهگرد، استاد مهدی مهدی زاده، دکتر قربانی و...



تیزلاینی - شو

آنلاین و حضوری
در نمایندگی ها

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین

www.Tizline.ir ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵ ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه هفتم



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیز هوشان هفتم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنجشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیز هوشان هفتم
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مجید غلامی
دوره سالانه
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه
۳۰۰.۰۰۰



استاد بهمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد سعید موسی وند
زبان انگلیسی
سه شنبه ها از ۳۰ دی
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه
۴۰۰.۰۰۰



دکتر کاظم غریبی
دوره سالانه
فارسی تیز هوشان هفتم
از ۱ آذر، شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



دکتر میثم کوهگرد
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنجشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یکشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین
#تیزلاینی_شو www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.
دوره زبان فارسی تیز هوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است.

آنلاین

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵ 📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲ ✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه هشتم



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان هشتم
از ۲۸ دی، یکشنبه ها
۱۲ جلسه ۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنجشنبه ها
۱۲ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰



استاد میثم بهرامی جویا
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان هشتم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها
۱۲ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰



استاد مهدی مهدی زاده
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان هشتم
از ۱ آذر، شنبه ها
۱۵ جلسه ۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۴۵۰.۰۰۰



استاد پیمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دو شنبه ها
۱۲ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۳۵۰.۰۰۰



استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی
سه شنبه ها از ۳۰ دی
جمعه ها از ۳ بهمن
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه ۴۰۰.۰۰۰



استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یکشنبه ها
۱۵ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰



دکتر میثم کوهگرد
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنجشنبه ها
۱۵ جلسه ۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۴۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها
۱۵ جلسه ۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۴۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین
#تیزلاینی_شو www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.
دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است.

آنلاین

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

📷 mathmovie6

📷 Tizline.ir

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین: پایه نهم



استاد فرزاد تندرو
ترم دو دوره سالانه
ریاضی تیزهوشان نهم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مسعود بیگدلی
ترم دو دوره سالانه
هوش و استعداد تحلیلی
از ۲ بهمن، پنجشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
علوم تیزهوشان نهم
از ۲۸ دی، یکشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مجید غلامی
دوره سالانه
از ۲۹ دی، دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه
۳۰۰.۰۰۰



استاد پیمان لایق
از ۲۹ دی
ساینس (علوم به لاتین)
دوشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



استاد مهدی مهدی زاده
دوره سالانه
فارسی تیزهوشان نهم
از ۱ آذر، شنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



استاد سعید موساوند
زبان انگلیسی
جمعه ها از ۳ بهمن
سه شنبه ها از ۳۰ دی
۱۷:۴۵ - ۱۶:۳۰
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۰ جلسه
۴۰۰.۰۰۰



استاد بهزاد اسداله
استاد حسین حسین زاده
المپیاد ریاضی
از ۲ آذر، یکشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



دکتر میثم کوهگرد
المپیاد فیزیک
از ۶ آذر
پنجشنبه ها
۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
المپیاد زیست شناسی
از ۴ آذر
سه شنبه ها
۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۱۵ جلسه
۴۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین

#تیزلاینی - شو

www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.
دوره زبان فارسی تیزهوشان به صورت سالانه ۱۵ جلسه است.

آنلاین

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

@mathmovie6

@Tizline.ir

برنامه کلاس های آکادمی تیزلاین:

پایه دهم



دکتر میثم کوهگرد
ترم دو دوره سالانه
فیزیک پیشرفته دهم
از ۲۹ دی، دوشنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
شیمی پیشرفته دهم
از ۲۷ دی، شنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰

تیزلاینی - شو



استاد فرزاد تندرو
ترم دو دوره سالانه
ریاضی پیشرفته دهم
از ۱ بهمن، چهارشنبه ها

۱۹:۳۰ - ۱۸:۱۵
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰



دکتر قربانی
ترم دو دوره سالانه
زیست شناسی پیشرفته دهم
از ۳۰ دی، سه شنبه ها

۲۱:۱۵ - ۲۰:۰۰
۱۲ جلسه
۳۵۰.۰۰۰

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین

 www.Tizline.ir

دوره سالانه شامل دو ترم ۱۲ جلسه ای با ویدیو قابل دانلود و جزوه قابل پرینت است.

☎ ۰۲۱ ۴۴۱۳ ۶۹۷۵

📍 ۰۹۳۳ ۳۸۴ ۰۲۰۲

✉ ۵۰۰۰۲۶۹۱۳۲۴

@mathmovie6

Tizline.ir