

## ببببب هفتم

## آزمون پابانى نوبء دوم

۳

آزمون شماره

مءء آزمون : ۷۵ ءقبقه

سوالات

رءبف

نمره

## (ءءون اسءءاءه از ماشفن بساب)

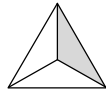
۱/۵

(A) بسلمههاف ءرسل را با «✓» و بسلمههاف ناءرسل را با «\*» مشس بسفء.

- ۱  بسر  $\sqrt{۱۶+۹}$  ءءء ۵ اسء.
- ۲  مكعب ءءء ۷ برابء با ۴۹ اسء.
- ۳  از بء نقءه بسشمار بسط مفرء.
- ۴  مجموع ءو ءءء قرفنه برابء صفر اسء.
- ۵  كوچكءرففن ءءء صسب مءبء ءءء بء اسء.
- ۶  ءو مءلء ءر سه بسء هم نهسل هسلءء.

۱/۵

(B) هر بء از بسلمههاف زفر را با ءءء یا بسلمههاف مناسب كامل بسفء.



۱ تصویر بسبم مءابل از بالا به صوءر ..... اسء.

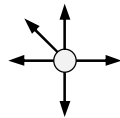
۲ بسصل عباءر  $\frac{۳}{۴}$  ءءء ..... اسء.

۳ بء مكعب مسءطبل ..... راس ءارء.

۴ ءر ءسءكاه مءابل بسبم به سمء ..... بسركء مفرء.

۵ مءءار ءءءى عباءر  $۲b - ۲a$  به ازای  $a = ۳$  و  $b = ۴$  ءءء ..... اسء.

۶ بزرگءرففن پفمانهاف كه ءو بسرف ۳۲ و ۲۴ لفرءى را هم زمان مفرءوانء بر كءء پفمانهاف ..... لفرءى اسء.



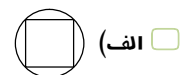
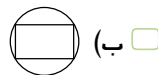
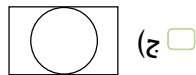
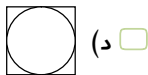
۱/۲۵

(C) بسزفنهاف ءرسل را انءسب بسفء.

۱ زاوبهاف ببفن عفر بههاف ساعت ءر بسلم مءابل بسء ءرجه اسء؟

 الف)  $۱۷۰^\circ$  ب)  $۲۱۰^\circ$  ء)  $-۱۷۰^\circ$  ء)  $-۱۰۰^\circ$ 

۲ تصویر از بالای بء اسءوانه ءرون بء مكعب مسءطبل كءام بسلم اسء؟

۳ اگر  $a$  و  $b$  و  $c$  سه ءءء طبففى باشءء و ءاشءه باشفم  $a \times b = c$  ءءء  $c$  ءءائل ..... شمارنءه ءارء. ء) ۴ بس) ۵ ب) ۳ الف) ۲

۴ اگر «ب.م.م» ءو ءءء ۱ باشء، «ك.م.م» آنهاف كءام اسء؟

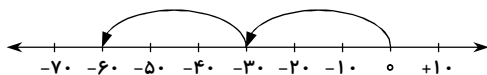
 ء) ۱ بس) ءءء كوچكءر ب) بسصل بسرف آنهاف الف) ءءء بزرگءر۵ بسواب مءاءلهاف  $\frac{x-۱}{۳} = ۲x$  كءام ءءء اسء؟ ء) ۱ بس) ۴ ب) ۲ الف) -۲



نمره

ردیف

۰/۲۵



(D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

الف) برای شکل مقابل يك تساوی ضرب بنویسید.

۱

۰/۷۵

$$(-15-9) \div (-3 \times 2) =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

۰/۷۵

$$-6x + (x - y) =$$

مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای  $x = 6$  و  $y = 2$  به دست آورید.

۲

۰/۵

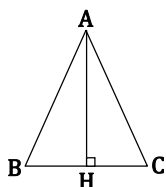
مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع  $3/5$  سانتی‌متر رسم کنید.

۳

۰/۷۵

در شکل زیر  $\overline{AH}$  هم‌نیمساز زاویه  $A$  و هم بر  $\overline{BC}$  عمود است. دلیل هم‌نهشتی دو مثلث  $ABH$  و  $ACH$  را با ذکر حالت بنویسید.

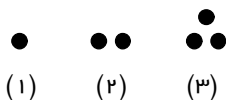
۴



۱

الگوی شکل  $n$  ام را به دست آورید.

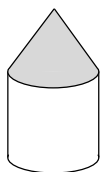
۵



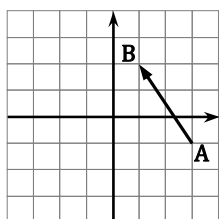
۰/۵

شکل مقابل ترکیبی از کدام حجم‌ها است؟

۶



۰/۷۵



الف) مختصات بردار  $\overline{AB}$  را بنویسید.

۷

ب) قرینه‌ی بردار  $\overline{AB}$  را نسبت به محور عرض‌ها رسم کنید.

پ) مختصات بردار جدید را بنویسید.



نمره

ردیف

۰/۷۵

شمارندهای عدد ۴۸ را بنویسید و زیر شمارندهای اول خط بکشید.

۸

۱

اگر انتهای برداری  $B = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۵ \end{bmatrix}$  و مختصات بردار  $\overline{AB} = \begin{bmatrix} -۷ \\ ۳ \end{bmatrix}$  باشد. مختصات ابتدای بردار را پیدا کنید و مختصات قرینهای بردار  $AB$  را نسبت به محور طولها بنویسید.

۹

۰/۵

$$۵ \times ۱۰^۳ + ۰ \times ۱۰^۲ + ۰ \times ۱۰^۱ + ۹ \times ۱۰^۰ =$$

الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

۱۰

۰/۵

ب) حاصل هر یک را به دست آورید.

$$\text{الف) } -\sqrt{\frac{۹}{۲۵}} =$$

$$\text{ب) } \sqrt{۱۲+۴} =$$

**(با استفاده از ماشین حساب)**

**(E) به سوالهای زیر پاسخ دهید.**

۱/۲۵

دمای شهر تهران ۲- درجه و هوای شیراز ۷ درجه گرمتر از تهران و سراب ۶ درجه سردتر از تهران است.

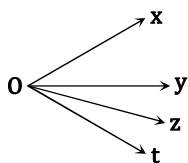
۱

الف) دمای هوای شیراز چند درجه است؟

ب) دمای هوای سراب چند درجه است؟

پ) اختلاف دمای هوای شیراز و دمای هوای سراب چند درجه است؟

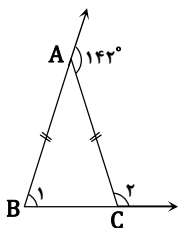
۰/۷۵



الف) تساوی زیر را کامل کنید.

۲

$$x\hat{O}y + y\hat{O}t = \dots\dots\dots$$



ب) با توجه به شکل زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید. (مثلث متساوی الساقین است)

$$\hat{1} = \dots\dots\dots$$

$$\hat{2} = \dots\dots\dots$$

۰/۷۵

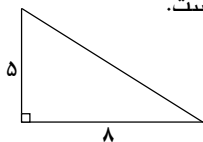
اگر از پنج برابر عددی ۸ واحد کم کنیم، عدد ۲۷ به دست می‌آید. با تشکیل معادله و حل آن، عدد نامعلوم را به دست آورید.

۳





۱



الف) حجم جسمی را پیدا کنید که ارتفاع آن ۲۵ متر و تصویر از بالای آن به صورت مقابل است.  
(اعداد روی شکل برحسب متر می‌باشند)

ب) مساحت جانبی مکعبی به ضلع ۸ سانتی‌متر را به دست آورید.

۴

۱

الف) «ك.م.م» دو عدد ۸۰ و ۴۰ را بنویسید.

ب) «ب.م.م» دو عدد ۶۰ و ۴۵ را از راه دلخواه بنویسید.

۵

۱

$$(3^5 \times 4^2 \times 7) \times (3^2 \times 4^5 \times 7^6) =$$

عبارت مقابل را ساده کرده و به صورت يك عدد توان‌دار بنویسید.

۶

۱

با سکه‌های ۵۰ و ۵۰۰ تومانی به چند حالت می‌توان ۵۰۰۰ تومان درست کرد؟

(با استفاده از راهبرد الگوسازی حل کنید)

۷

۱

با ارقام ۱، ۲، ۳ و ۵ چند عدد سه‌رقمی بدون تکرار می‌توان نوشت؟ (با استفاده از راهبرد)

۸