Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

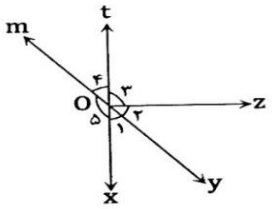
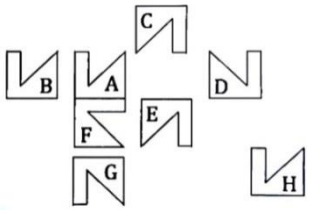
www.kanoon.ir

به نام خدا

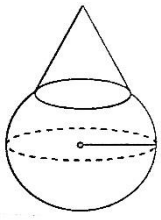
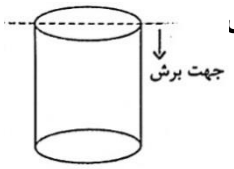
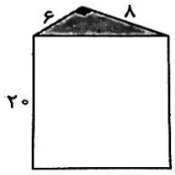
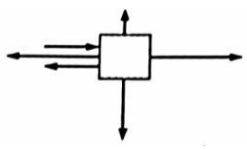
سوالات ارزشیابی درس ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	تاریخ امتحان: ۱۳ / ۳ /۱۴۰۳
پایه‌ی : هفتم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابلسر	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نوبت : دوم	دبیرستان پسرانه‌ی مرحوم علی نژاد	تعداد کل سوالات: ۱۹
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		تعداد کل صفحات: ۴

ردیف	دانش‌آموزان گرامی با توکل به پروردگار مهربان سؤالات را با دقت بخوانید و پاسخ مناسب را بنویسید.	بارم
۱	**جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با ✗ مشخص کنید.** الف) بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی عدد ۱۰- می‌باشد ..... ب) دو بردار مساوی همواره هم اندازه ، هم جهت و هم راستا هستند ..... ج) توان دوم هر عدد را مکعب می گویند. ..... د) اگر مستطیل را حول طول آن دوران دهیم، شکل مکعب مستطیل بدست می آید.	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.** الف) حاصل عبارت $-۲۵ \div (-۵) + ۱۲ \times (-۱)$ ، برابر است با ..... . ب) هر عدد به توان یک برابر با ..... است. ج) جملات $۵yx -$ و $+۲xy$ با هم متشابه ..... . (هستند ، نیستند) د) اگر تاسی را ۱۰۰ بار پرتاب کنیم، انتظار داریم که ..... بار ، عدد زوج بیاید.	۱
۳	**گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید.** الف) کدامیک از اعداد زیر از بقیه کوچکتر است؟ ۱) -۷۸ ○ ۲) -۹۲ ○ ۳) -۸۷ ○ ۴) -۲۹ ○ ب) جمله‌ی n ام الگوی ... و $\frac{۱}{۶}$ و $\frac{۱}{۴}$ و $\frac{۱}{۲}$ کدام است؟ ۱) $\frac{۱}{n+۲}$ ○ ۲) $\frac{۱}{۴n}$ ○ ۳) $\frac{۱}{۲n}$ ○ ۴) $\frac{۱}{n+۴}$ ○ ج) تعداد شمارنده های اول کدامیک از اعداد زیر، از بقیه بیشتر است؟ ۱) ۱۲ ○ ۲) ۲۱ ○ ۳) ۲۰ ○ ۴) ۳۰ ○ د) کدام رابطه درست است؟ ۱) $۱^۵ < ۱^۷$ ○ ۲) $۲^۳ > ۳^۲$ ○ ۳) $۷ < \sqrt{۶۰} < ۸$ ○ ۴) $\frac{۲^۲}{۵} = \frac{۴}{۲۵}$ ○	۲
۴	**دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۲۴ و مجموع آنها کمترین مقدار باشد.**	۰/۵
	ادامه سوال در صفحه ی بعد صفحه ۱	۴/۵

www-kanoon-ir

۵	**در یک صبح زمستانی، دمای هوای تبریز ۵- درجه و دمای هوای همدان ۷ درجه زیر صفر است.** **الف) کدام شهر سردتر است؟** **ب) میانگین دمای این دو شهر را به دست آورید.**	۰/۷۵
٦	**الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.** $(-۲a) - ۷ + ۳a - ۱ =$	۰/۵
	ب) مقدار عددی عبارت $\frac{۲a}{a+۶}$ را به ازای $a = -۳$ بدست آورید.	۰/۵
	ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید. $۷x - ۱۲ = ۳x$	۰/۷۵
۷	**در شکل مقابل اگر زاویه‌های $o_۱$ و $o_۲$ متمم یکدیگر باشند و $o_۱ = ۴۰^\circ$ درجه باش اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.**  $\hat{o}_۴ =$ $\hat{o}_۵ =$	۰/۵
۸	**همه‌ی شکل‌های مقابل با هم، هم‌نهشت‌اند، با توجه به آن، کدام شکلها قرینه‌ی شکل A هستند؟**  	۰/۵
۹	**الف) عدد اولی بنویسید که بر ۱۳ بخش‌پذیر باشد.**	۰/۲۵
	ب) ب.م.م اعداد ۴۸ و ۶۰ را به دست آورید. (به روش دلخواه) $(۴۸ \text{ و } ۶۰) = \cdots$	۰/۵
۱۰	**در یک کارخانه دو نوع زنگ وجود دارد. زنگ اول هر ۱۵ دقیقه یک مرتبه و زنگ دوم هر ۲۰ دقیقه یک مرتبه نواخته می‌شود. اگر در شروع یک روز کاری، هر دو زنگ با هم نواخته شوند، پس از چند دقیقه این دو زنگ باز با هم نواخته می‌شود؟(با راه حل)**	۰/۵
	ادامه سوال در صفحه ی بعد	۴/۷۵

www-kanoon-ir

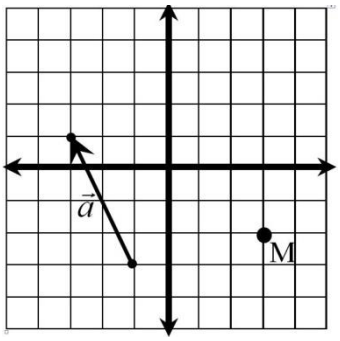
۱۱	**الف) حجم هندسی مقابل، ترکیبی از کدام نوع حجم هاست؟ نام ببرید** 	۰/۵
	ب) اگر استوانه‌ی مقابل را از روی خط چین مشخص شده برش بزنیم، شکلی را که در محل آن دیده می شود، رسم کنید. (یعنی سطح مقطع ایجاد شده را رسم کنید) 	۰/۵
۱۲	**حجم منشور مقابل را بدست آورید. (قاعده‌ی این منشور، مثلث قائم الزاویه است)** **توجه: نوشتن فرمول محاسبه‌ی حجم الزامی است.** 	۱/۲۵
۱۳	**الف) مقدار دقیق عبارات مقابل را به دست آورید.** $۱۰۰^{۰} \times ۲^{۴} - ۳^{۲} =$	۱
	$\sqrt{۲۵-۹} =$	۰/۵
	ب) حاصل عبارت مقابل را به صورت توان‌دار بنویسید. $۵^{۷} \times ۱۰^{۴} \times ۲^{۷}$	۰/۵
	$\left(\frac{۳}{۲}\right)^{۳} \times (۱/۵)^{۲}$	۱
۱۴	**با پاسخ به سوالات زیر مقدار تقریبی $\sqrt{۳۳}$ را بدست آورید.**	
	الف) $\sqrt{۳۳}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟	۰/۵
	ب) به کدام دو عدد نزدیکتر است؟	۰/۲۵
	ج) با توجه به جدول مقدار تقریبی $\sqrt{۳۳}$ را بدست آورید.	۰/۲۵
۱۵	**با توجه به نیروهای وارد شده بر جسم در شکل مقابل، جسم به کدام طرف حرکت خواهد کرد؟** 	۰/۲۵

عدد	۵/۵	۵/۶	۵/۷	۵/۸	۵/۹
مجذور	۳۰/۲۵	۳۱/۳۶	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴	۳۴/۸۱

ادامه سوال در صفحه ی بعد

www-kanoon-ir

۱۶ **با توجه به دستگاه مقابل،**



۰/۵ **الف) نقطه‌ی M را با بردار $\vec{a}$ انتقال دهید و نقطه‌ی جدید را N بنامید.**

۰/۷۵ **ب) با توجه به مختصات بردار a و مختصات ابتدا و انتهای آن، برای بردار a ،**

یک جمع در مقابل بنویسید: $[\ ]+[\ ]=[\ ]$ **: جمع**

۰/۵ **ب) مقدار y و x را بدست آورید.**

$$\begin{bmatrix} ۳ \\ -۵ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۶ \\ ۵ \end{bmatrix}$$

۱۷ **میانگین دمای هوای شهر ساری در شش ماه دوم یک سال بصورت مقابل است:**

ماه	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
دما	۲۷	۲۴	۲۲	۱۸	۱۶	۲۱

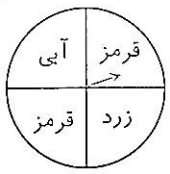
۰/۷۵ **الف) نمودار خط شکسته برای این جدول رسم کنید.**



۰/۲۵ **ب) کمترین دما در کدام ماه است؟**

۰/۲۵ **ج) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ماه متوالی است؟**

۱۸ ۰/۵ **الف) اگر عقربه‌ی چرخنده‌ی مقابل را بچرخانیم، چند حالت هم‌شانس (مشابه) وجود دارد؟**



ب) با توجه به چرخنده اتفاقی را مثال بزنید که احتمال رخ دادن صفر باشد.

۱۹ ۰/۷۵ **در کیسه‌ای ۴ مهره‌ی قرمز و ۷ مهره‌ی سبز جود دارد. مهره‌ای به تصادف بیرون می‌آوریم؛ چقدر احتمال دارد که این مهره سبز نباشد؟**

"موفق و سربلند باشید"

www.kanoon.ir

مهتاب نظری – دانشجوی رشته مهندسی نقشه برداری دانشگاه خواجه نصیر – رتبه 3000 منطقه 1 کنکور سراسری – پاسخ ریاضی پایه هفتم مدرسه مرحوم علی نژاد شهر بابلسر

1) الف) درست

ب) درست

ج) نادرست

د) نادرست

2) الف) -7

ب) خودش

ج) هستند

د) 50

3) الف) گزینه 2

ب) گزینه 3

ج) گزینه 4

د) گزینه 3

4)

$$x \times y = 24 \rightarrow x, y = (24,1), (12,2), (6,4), (3,8)$$

گزینه (6و4) را انتخاب میکنیم چون جمع این دو کمترین مقدار است.

5) الف) هوای همدان

ب)

$$\frac{-5-7}{2} = -6$$

6) الف)

$$a - 8$$

ب)

$$\frac{2(-3)}{-3+6} = \frac{-6}{3} = -2$$

www-kanoon-ir

ج)

$7x - 3x = 12 \rightarrow 4x = 12 \rightarrow x = 3$

7)

$O_4 = 40$
$O_5 = 180 - 40 = 120$

8) شکل‌های D , G

9) خود 13 می‌شود

ب)

$(48,60) = 2 \times 2 \times 3 = 12$
$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$
$60 = 2 \times 5 \times 2 \times 3$

10) باید ک م م این دو عدد را بگیریم.

$[15,20] = 5 \times 3 \times 2 \times 2 = 60$
$15 = 5 \times 3$
$20 = 2 \times 2 \times 5$

یعنی پس از 60 دقیقه هر دو زنگ باهم نواخته می شوند.

11) الف) مخروط و کره

ب) مستطیل

12)

$\text{حجم} = \frac{1}{3} \times \text{مساحت قاعده} \times \text{ارتفاع} = \frac{1}{3} \times \frac{6 \times 8}{2} \times 20 = 160$

13) الف)

$100 \times 16 - 8 = 1600 - 8 = 1592$

$\sqrt{16} = 4$

ب)

$5^7 \times 5^4 \times 2^4 \times 2^7 = 5^{11} \times 2^{11} = 10^{11}$
$\frac{27}{8} \times \frac{9}{4} = (\frac{3}{2})^5$

www-kanoon-ir

14) الف) بین 6 و 5

ب) به 6 نزدیک تر است

ج) 5.8

15) نیروهای چپ و راستی به دلیل قرینه بودن نیروهای آن‌ها یکدیگر را خنثی می کنند و جسم به سمت پایین کشیده می شود.

16) الف)

$$N = (x_M + x_a, y_M + y_a)$$

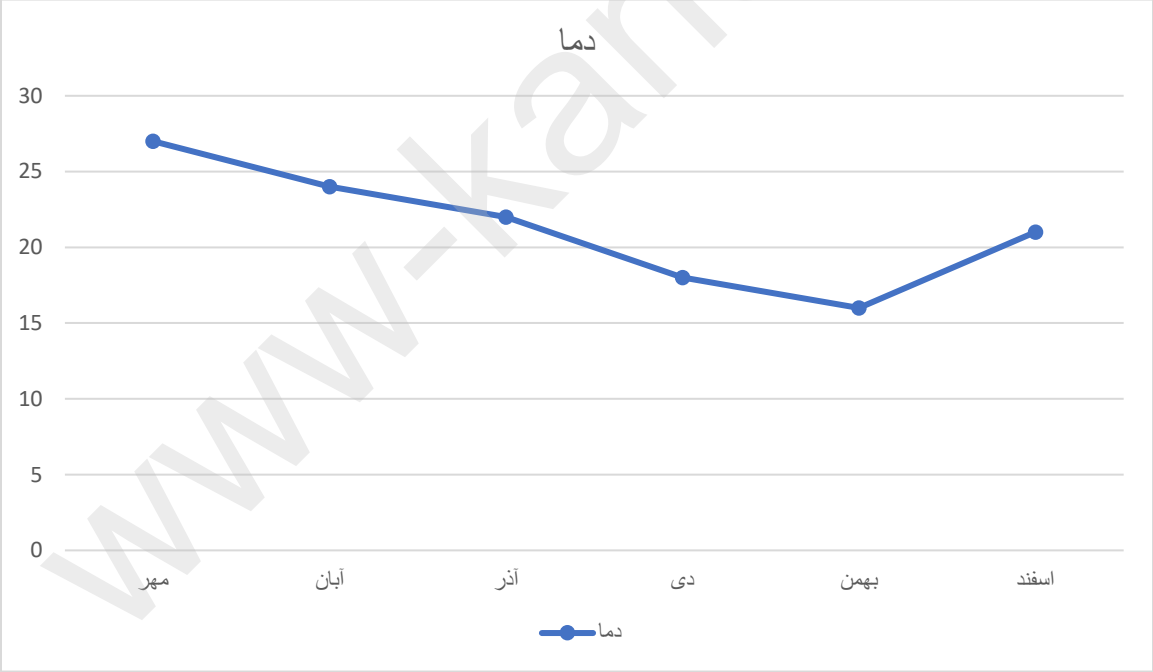
ب)

$$(-1,-3) + (-2,4) = (-3,1)$$

پ)

$$x = -6 - 3 = -9\,, y = 5 + 5 = 10$$

17) الف)



ب) بهمن

ج) بهمن و مهر

18) الف) $\frac{1}{4}$

www-kanoon-ir

ب) هم زمان هم عقربه روی قرمز باشد و هم آبی.

19)

$$\frac{4}{11}$$