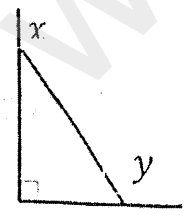
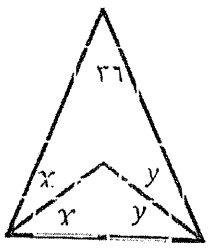
مدیریت آموزش و پرورش خدابنده دبیرستان فرزانگان	نام : نام ونام خانوادگی : نام پدر : شماره دانش آموزی :	امتحان ریاضی تکمیلی- پایه هفتم نام کلاس : تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰ /۱۱ مدت امتحان : ۳۰ دقیقه	نمره :

۱) تعدادی کبوتر و هشت پا روی هم ۶۰ سر و ۱۸۰ پا دارند . چند هشت پا و چند کبوتر داریم ؟ (با راه حل)	۱
۲) گلی شنبه شب $\frac{1}{2}$ کتاب قصه را برای عروسکها پش خواند . یکشنبه شب نیز $\frac{1}{3}$ از باقی مانده ی کتاب را خواند و دوشنبه شب $\frac{1}{4}$ از باقی مانده ی کتاب را برای عروسکها خواند . سه شنبه شب $\frac{1}{5}$ باقی مانده را خواند . گلی چه کسری از کتاب را برای عروسکها پش نخوانده است ؟(با را حل)	۱
۳) اگر عدد ۷۲ به سه قسمت متناسب با عددهای ۲ ، ۴ و ۶ تقسیم شود ، کوچکترین قسمت برابر چه عددی خواهد شد ؟ (با ره حل)	۱
۴) حاصل عبارت زیر را به دست آورید . (با راه حل) $-(16 \times 3) \div (-24 \times 2) - (12 \times (-5)) \div 15 - (-18) =$	۱
۵) در شکل های زیر مقدار $x + y$ چند درجه است ؟ (با راه حل)   	۱

موفق باشید .

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

نام و نام خانوادگی: .....
نام پدر: .....
شماره دانش آموزی: .....
نام آموزشگاه: استعدادهای درخشان فرزانگان

مهر مدرسه

"باسمه تعالی"

اداره ی کل آموزش وپرورش استان زنجان
اداره ی آموزش وپرورش شهرستان خدابنده

شماره صندلی: [ ] کلاس: [ ]
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/ ۱۱
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۲ صفحه
صفحه ی: ۱

امتحان درس: ریاضی پایه: هفتم رشته: متوسطه اول

متن سوالات	بارم
۱-صحیح(ص) یا غلط (غ)بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید . الف : قرینه هر عدد صحیح ،عددی منفی است . ص ☐ غ ☐ ب : نیم خط از هر دو طرف ادامه پیدا می کند . ص☐ غ☐	۱
۲-گزینه صحیح را انتخاب کنید . ☜ -حاصل جمع مقابل چه عددی است ؟ $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\ldots+\frac{1}{1024}=$ الف: $\frac{1}{2048}$☐ ب: $\frac{1025}{1024}$☐ ج: $\frac{11}{1024}$☐ د: $\frac{1023}{1024}$☐ ☜ -اگر روی یک پاره خط ۵ نقطه دیگر اضافه کنیم ، چند پاره خط خواهیم داشت ؟ الف : ۱۸☐ ب : ۲۱☐ ج : ۱۲☐ د : ۱۷☐	۱
۳-جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید . الف : حاصل ضرب هر دوعدد منفی همواره عددی ..... است . ب : تبدیل هندسی که جهت شکل را تغییر نمی دهد ..... است .	۱
۴-دو جمله بعدی الگوهای زیر را بنویسید: الف) ۷و۱۵و۲۳و..... ب) ۳و۹و۲۷و.....	۱
۵-حاصل عبارت های زیر را بدست آورید: $(+8)+(-7))-(-7)=$ $(-34-(-10))\div(+8)=$	۱
۶-الف: دمای هوای زنجان ۱۰ درجه زیر صفر و دمای هوای تهران ۸ درجه بالای صفر است . اختلاف دمای دو شهر چقدر است ؟ ب: میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید؟	۱.۵

ادامه ی سوالات درصفحه ی: ۲

نمره با عدد		نمره ی تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض:	نمره با عدد	
نمره با حروف			نمره با حروف	

نام وامضای دبیر: قاسمی

نام وامضای دبیر:

www.kanoon.ir
Scanned with CamScanner

۷-الف : عبارت جبری مقابل را ساده کنید .

$$۳(۲x-۵y)+۷x+۱۰y=$$

$$=-۳x-۱۵$$

ب : مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $x=-۲$ بدست آورید .

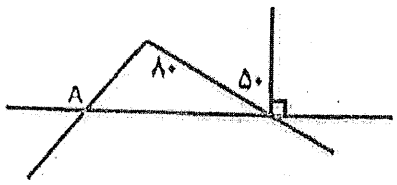
ج : معادله مقابل را حل کنید .

$$۳x-۷=-۲x$$

۳

۸-زهرا برای خرید۳ دفتر۱۲۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۳۰۰۰ تومان پس گرفت . قیمت هر دفتر چقدر است؟ ۱

۹-الف : در شکل مقابل اندازه زاویه A چقدر است ؟ ۱.۵



ب: با توجه به رابطه پاره خط ها نتیجه را بنویسید.

$$\left.\begin{matrix}\overline{AB}<\overline{CD}\\ \overline{CD}=\overline{MN}\end{matrix}\right\}\Rightarrow \text{.....}$$

۱۰- با توجه به شکل نوع تبدیل انجام شده را روی پیکان بنویسید .(انتقال ، تقارن۱، دوران) ۱



۱۱-اگر بخواهیم دوراستخری مربع شکل به ضلع ۸متررا به فاصله ۲ متر طناب بکشیم ، چند متر طناب لازم داریم؟(با رسم شکل) ۱

۱۲-به چند حالت حاصل ضرب دو عدد صحیح۲۰ می شود ؟ در کدام حالت حاصل جمع کمترین مقدار است ؟ ۱

جمع بارم: ۱۵

خدا را به هنگام شادی و سختی ، شکرگزار باش. امام صادق(ع)

موفق باشید

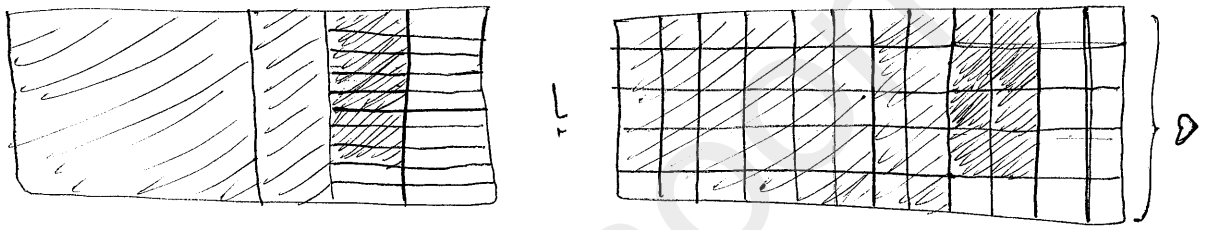
www.karnoon-ir
Scanned with CamScanner

پاسخ امتحان ریاضی هفتم - دبیرستان نرجستگان خدابنده - دی 1402 - پودیاعسری [redacted] - رتبه 50 ریاضی دانشجوی مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

① چون مجموع تعداد سرها 60 تا است، پس مجموع تعداد کبوتر و هشت پا هم 60 است.

مجموع تعداد پا	تعداد کبوتر	تعداد هشت پا
۳۰۰ ✗	۳۰	۳۰ ← 60 ÷ 2 = 30
۲۷۰ ✗	۳۳	۲۷
۲۶۰ ✗	۴۳	۱۷
۱۸۰ ✓	۵۰	۱۰ ← قابل قبول

② 4



$\frac{1}{2}$

5

تعداد خانه‌ای باقیمانده = 12

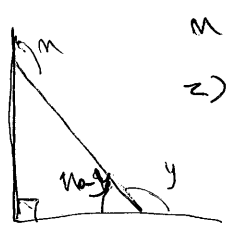
کسری که خوانده است = $\frac{12}{60} = \frac{1}{5}$

③ $2m + 4m + 6m = 72 \Rightarrow 12m = 72 \Rightarrow m = \frac{72}{12} \Rightarrow m = 6$

کوچکترین قسمت $= 2m = 12$

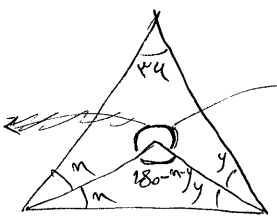
④ $(-48) \div (-4^2) - (-60) \div 15 + 18 = \frac{-48}{-16} - \frac{(-60)}{15} + 18 = 1 + 4 + 18 = 23$

⑤



$m = 180 - 90 - y$

$\Rightarrow m + y = 90$



$\Rightarrow 360 - (180 - m - y) = 180 + m + y$

$\Rightarrow m + y + (180 + m + y) + 34 = 360$

$\Rightarrow 2m + 2y + 214 = 360$

$\Rightarrow 2m + 2y = 146$

$\Rightarrow \frac{2m}{2} + \frac{2y}{2} = \frac{146}{2}$

$\Rightarrow m + y = 73$

www.kanoon.ir

پاسخ امتحان ریاضی هفتم - استعدادهای درخشان فرزانگان خدابنده - دی 1402 - پورپاعری رتبه 50 ریاضی

دانشجوی مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

---

(1) الف) غلط - ب) غلط

(2) 1) گزینه د - 2) گزینه ب

(3) الف) مثبت - ب) انتقال

(4) الف) 7, 15, 23, 31, ..., 39 — ب) 243, 81, 27, 9, ..., 3

(5) $(8-7)+7=8$

$(-34+16)\div 8 = \frac{-24}{8} = \frac{-12}{4} = -3$

(6) الف) دمای زنجان $= -16$ ، دمای تهران $= 8$ ⟹ اختلاف $= 8-(-16) = 18$

ب) میانگین $= \frac{8+(-16)}{2} = -4$

(7) الف) $4m-15y+7m+16y = 13m-5y$

ب) $-3(-2)-15 = -9$

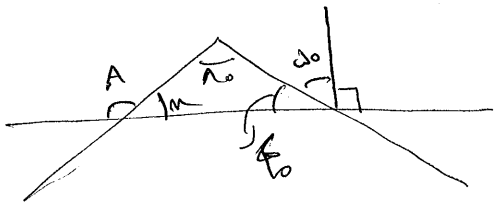
ج) $3m-7 = -2m \Rightarrow 3m+2m = 7 \Rightarrow 5m = 7 \Rightarrow m = \frac{7}{5}$

(8) $120000 - 3000 = 117000$ ← مجموع قیمت دفتر و کتاب

$\frac{117000}{3} = 39000$ ← قیمت هر دفتر

www.kanoon.ir

(۹) الف)

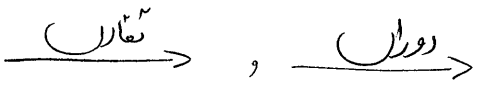


$m = 180 - (80 + 50) \Rightarrow m = 50$

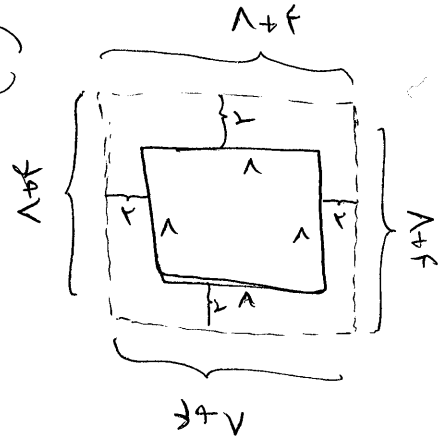
$\Rightarrow A + m = 130 \Rightarrow \hat{A} = 180 - 50 = 130$

ب) $\left.\begin{matrix} \overline{AB} < \overline{CD} \\ \overline{CD} = \overline{MN} \end{matrix}\right\} \Rightarrow \overline{AB} < \overline{MN}$

(۱۰)



(۱۱)



مقدار طناب مورد نیاز $= 4 \times (8+4) = 4 \times (12) = 48$ متر

(۱۲)

مثبت	منفی	کمترین حاصل جمع
1×30	$(-1) \times (-30)$	-21
2×15	$(-2) \times (-15)$	-12
3×10	$(-3) \times (-10)$	-9

به شش حالت امکان پذیر است

کمترین مقدار حاصل جمع $= -21$