الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة — السنة الدراسية 2017 / 2018

المستوى :السنـة الرابعة متوسط — المـــدة: ســـاعتـــان

الاختبـــار الثالـث فـــي مـــادة الريـــاضيـــات

التمـــــرين الأول : 03 نقـاط

1 – أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 448 و 320

2 – بسّـــط العبـــارة B حيث : $B = -\sqrt{320} - 5\sqrt{7} + \sqrt{448} + 6\sqrt{5}$

3 – أكتـــب العـــدد C كتابـــة علميـــة : $C = \dfrac{5^2 \times 0,448 \times 10^3}{3,20 \times 10^4 \times 2,5}$

التمـــــرين الثـــاني: 03 نقاط

لتكـــن العبـــارة P حيث : $P = (3x-1)^2 - 1 - 2(3x-2)$

1 – بيّـــن بالنشـــر أنّ : $P = 9x^2 - 12x + 4$

2 – حـــلّل العبارة $(3x-1)^2 - 1$ ثـــم استنتج تحليلا للعبارة P .

3 – حـــل المعـــادلـــة : $P = (3x-2)(2x-1)$.

التمـــــرين الثـــالث:3 نقاط

EFG مثلث قائم في F حيث : $EG = 7,5\ cm$ و $\sin \widehat{EGF} = 0,6$.

1 – أحســـب كـــلا من الطولين EF و GF

2 – عيّـــن النقطتين S و T من $[FG]$ و $[EF]$ على الترتيب حيث : $FS = 2\ cm$ و $FT = \dfrac{1}{3}FE$.

– بيّـــن أنّ $(ST)//(EG)$ ، ثم أحسب ST .

التمـــــرين الرابـــع :03 نقاط

$(o; \vec{oi}; \vec{oj})$ معلـــم متعامد و متجانس للمستـــوى .

1 – علّـــم النقـــط $A(4;-1)$، $B(1;2)$، $N(1;-1)$.

2 – عيّـــن النقطـــة C حتى تكـــــون N منتصف $[AC]$.

3 – مـــا نـــوع المثلـــث ABC ؟

4 – هـــل النقطة $D(-4;1)$ تنتمي إلى الدائرة المحيطة بالمثلث ABC ؟

- أقلب الصفحـــة -

ency-education.com/exams

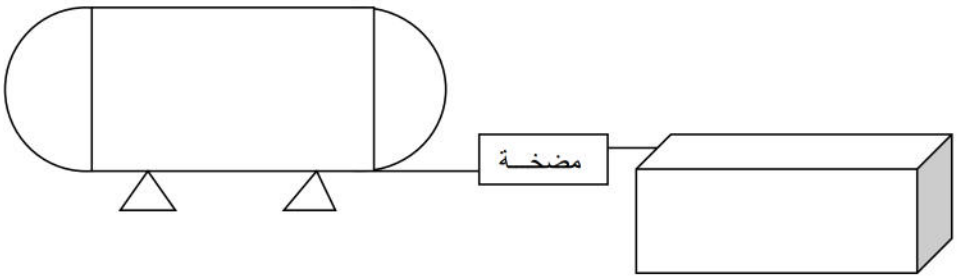
4am.ency-education.com

المسألـــة الإدماجيـــة : 08 نقاط

يملك السيـــد حســـان مسبحا على شكل متوازي المستطيلات أبعاده $5m$ و $3m$ و $2\ m$.

و لتزويه بالماء قام السيد حسان بشراء خزان على شكل أسطوانة دوران نصف قطرها $1,5\ m$

و ارتفاعها $4m$ و نصفي جلتين (كمـــا هـــــو موضح في المخطط أدناه)



1 – أحســـب حجـــم كـــلا من المسبـــح و الخـــزان مـــدورا إلى الوحدة .

2 – يستعمل السيد حسان مضخة لمـــلأ هذا المسبح تضخ $3m^3/h$ بدأ تشغيل المضخة على الساعة الثامنة صباحا .

– مـــا هـــي كمية الماء المتدفقة في المسبح بعد مرور **4** ساعات ؟

– أوجـــد كمية الماء المتبقية في الخزان بعد مرور **5** ساعات .

3 – بوضـــع x هو عدد الساعات و $f(x)$ هي كمية الماء المتدفقة في المسبح و $g(x)$ هي كمية الماء المتبقية في الخزان .

– عبّـــر عـــن $f(x)$ و $g(x)$ بـــــدلالة x .

– كم تكون الساعة عندما تـــتساوى كميـــة الماء الموجود في المسبح مع كمية الماء المتبقية في الخـــزان ؟

4 – في معلـــم متعامد و متجانس للمستوي مثـــل كلا من الدالتين f و g .

ناخـــذ كل $2h$ تمثل بـ $1cm$ على محور الفواصل و كل $6m^3$ تمثل بـ $1cm$ على محور التراتيب .

5 – بـــدراســـة بيانيـــة حـــدّد :

– الزمـــن الذي تكون فيه كمية الماء المتبقية في الخـــزان هي $24m^3$.

– عـــلى أي ساعة يمتـــلأ المسبح ؟

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

تصحيح الاختبار يكون يوم الخميس 17 / 05 / 2018 حسب التوقيت الآتي:

الأقســـام	1م4	2م4	3م4	4م4	5م4	6م4
التوقيـــت	09سا – 10.30سا	10.30سا – 12سا	12.30سا – 14	10.30سا – 12سا	09سا – 10.30سا	12.30سا – 14سا

ency-education.com/exams