
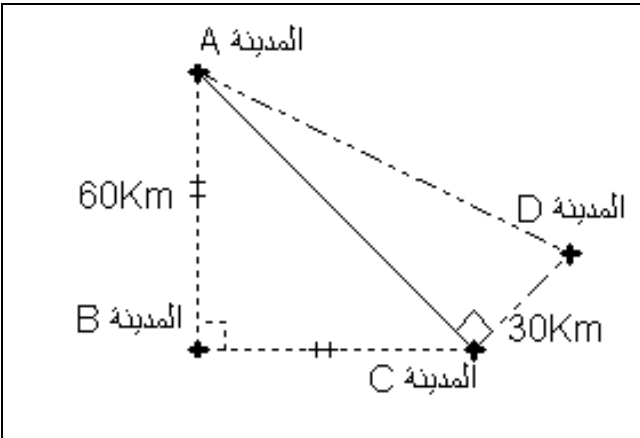


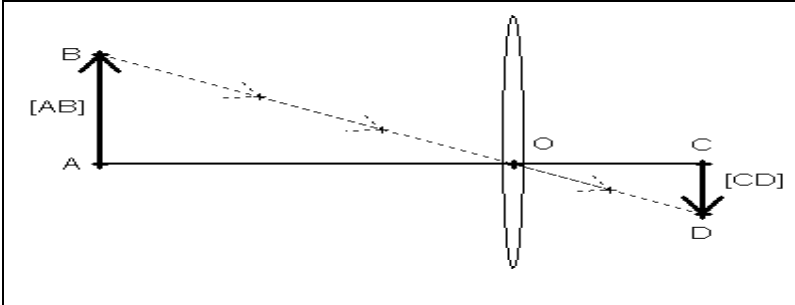
الإمتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي دورة يناير 2014 - الموضوع - خاص بالمرشحين الممدرسين M.3ASC		 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش تانسيفت الحوز نيابة شيشاوة ثانوية ابن الهيثم التأهيلية - إمتانوفت -	
الصفحة	1	المادة :	الرياضيات
1	2	المعامل :	1
مدة الإنجاز :	ساعتان		

استعمال الآلة الحاسبة غير مسموح به

		(4,5 نقط) التمرين الأول :	
1	ميز الكتابات الصحيحة من بين الكتابات التالية : 1435^0 و 0^{2964} و $\sqrt{(-7)^2}$ و $\sqrt{0}$	0,75	
2	اجعل المقام عدداً صحيحاً طبيعياً في الكتابة الكسرية التالية، مختزلاً النتائج أكثر مايمكن : $\frac{6}{\sqrt{7}-4}$	1	
3	حل المعادلة التالية : $4x^2 - 7 = 2$	0,75	
4	a و b عدنان حقيقيان بحيث : $a = \sqrt{7}\sqrt{3}$ و $b = \sqrt{21} + \sqrt{5}^2$ ، بين أن : $a - b = -5$	0,5	
5	نعتبر العدد الحقيقي d بحيث : $d = 3 \times 7^2 \times (1000)^{-2} \times 10^3$	0,5	
	(أ) تحقق من أن : $d = 147 \times 10^{-3}$	0,5	
	(ب) استنتج كتابة عشرية، و كتابة علمية للعدد d	0,5	
		(نقطتان) التمرين الثاني :	
1	أنشر وبسط أكثر مايمكن التعبير العددي التالي : $a_1 = \sqrt{3}(\sqrt{3} + \sqrt{2}) - \sqrt{2}(\sqrt{3} - \sqrt{2})$	1	
2	عمل ثم بسط أكثر مايمكن، التعبير الحرفي التالي : $a_2 = 4x^2 - 1 + 7(2x + 1)$	1	
		(4 نقط) التمرين الثالث :	
1	ABC مثلث بحيث : $AB = 4\sqrt{6}cm$ و $AC = 4\sqrt{2}cm$ و $BC = 8\sqrt{2}cm$	0,75	
	(أ) بتوظيفك لمبرهنة فيثاغورس العكسية، برهن أن المثلث ABC قائم الزاوية في الرأس A	0,5	
	(ب) أحسب $\sin(\widehat{ABC})$	0,5	
	(ج) باستعمالك للعلاقة : $(\cos(\widehat{ABC}))^2 + (\sin(\widehat{ABC}))^2 = 1$ ، أحسب $\cos(\widehat{ABC})$	0,75	
	(د) x _ أثبت أنه مهما يكن x قياس زاوية حادة لدينا : $(1 + \tan^2(x))\cos^2(x) = 1$ (*)	0,5	
	$x \times x$ _ باعتمادك على نتائج السؤال (1) (ج) و على العلاقة (*), احسب $\tan(\widehat{ABC})$	0,5	
2	أراد دراجي الذهاب من مدينة A إلى مدينة C إما عبر المدينة B وإما عبر المدينة D . أي مسار هو أقرب : المسار : $AB + BC$ أو المسار : $AD + DC$ (أنظر الشكل جانبه)	1	
			

الإمتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي		المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة مراكش تانسيفت الحوز نيابة شيشاوة ثانوية ابن الهيثم التأهيلية - إمتانوفت -
الصفحة	2	
دورة يناير 2014 - الموضوع - خاص بالمرشحين للمدرسين		
M.3ASC		
المادة :	المعامل :	مدة الإنجاز :
الرياضيات	1	ساعتان

استعمال الآلة الحاسبة غير مسموح به

<p>2,5 (نقط) التمرين الرابع :</p> <p>(1) ABC مثلث بحيث : $AB=6cm$ و $AC=8cm$ و $BC=10cm$ لتكن E نقطة من الضلع $[AB]$ بحيث : $BE=1,5cm$ ، وتكن F نقطة من الضلع $[BC]$ بحيث : $BF=2,5cm$ (أ) أنشئ شكلاً مناسباً محترماً القياسات المقترحة. (ب) بتوظيفك لمبرهنة طاليس العكسية، برهن أن المستقيمان (EF) و (AC) متوازيان.</p> <p>(2) عدسة مجمعة وضعت في النقطة O، أعطت للشيء $[AB]$ صورة مقلوبة $[CD]$. (أنظر الشكل) نفترض أن : $OC=50cm$ و $OA=2m$ و $AB=60cm$ والمستقيمان (CD) و (AB) متوازيان.</p> <p>أحسب بالوحدة cm طول الصورة $[CD]$.</p>		0,5 1 1
		1

<p>3,5 (نقط) التمرين الخامس :</p> <p>(1) a و b عدنان حقيقيان يحققان : $a-b=-\sqrt{2}$ (أ) قارن، معللاً إجابتك، العددين a و b (ب) أحسب القيمة العددية للتعبير الحرفي : a^2+b^2-2ab (ج) استنتج أن : $ab > -1$</p> <p>(2) للإستفادة من كتب أحد المراكز الثقافية يمكن للمنخرط أداء $50Dh$ كواجب للإنخراط و $3Dh$ عن كل كتاب ثم كراءه. خلال موسم دراسي معين، و مقابل استفادته من مجموعة من الكتب أدى تلميذ منخرط بهذا المركز مبلغاً مالياً <u>محصوراً</u> بين $135Dh$ و $138Dh$ حدد x عدد الكتب التي اكتراها هذا التلميذ خلال هذا الموسم الدراسي.</p>		1 1 0,5 1
--	--	--------------------

<p>3,5 (نقط) التمرين السادس :</p> <p>(1) نعتبر الشكل رففته مع (ξ) دائرة مركزها I، ونفترض أن : $\widehat{BMA}=28^\circ$ أحسب معللاً جوابك : \widehat{BIA} و \widehat{BNA} (2) RAC مثلث قائم الزاوية في A بحيث : $AR=4cm$ و $AC=6cm$ لتكن N نقطة من الضلع $[AR]$ و لتكن M نقطة من الضلع $[AC]$ بحيث : $\frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AR} = 0,6$ (أ) أنشئ شكلاً مناسباً محترماً القياسات المقترحة. (ب) بين أن المثلثين ANM و ARC متشابهان. (د) المثلث ARC يسمى تكبير للمثلث ANM، بين أن : $k = \frac{5}{3}$ هي نسبة هذا التكبير</p>		1 1 0,5
