## الحل النموذجي

| التنقيط | |
|---|---|
| | **التمرين الأول** |
| 1.5 | **ايجاد القاسم المشترك الأكبر** ..... |

$$1155 = 315\times 3 + 210$$
$$315 = 210\times 1 + \boxed{105}$$
$$210 = 105\times 2 + 0$$

اذن: $PGCD(315\ ,1155) = 105$

1.5 **اختزال الكسر** .....

$$\frac{315}{1155} = \frac{315\div 105}{1155\div 105} = \boxed{\frac{3}{11}}$$

**التمرين الثاني**

**1/ تبسيط العبارتين**

1 .....

$$A = 2\sqrt{8} + \sqrt{80} - \sqrt{45} = 2\sqrt{4\times 2} + \sqrt{16\times 5} - \sqrt{9\times 5}$$
$$= 2\times 2\sqrt{2} + 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 4\sqrt{2} + 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5}$$
$$= \boxed{4\sqrt{2} + \sqrt{5}}$$

1 .....

$$B = \frac{3}{7} - \frac{3}{4}\times\frac{2}{7} = \frac{3}{7} - \frac{3\times 2}{4\times 7} = \frac{3}{7} - \frac{6}{28} = \frac{3}{7} - \frac{3}{14} = \frac{6}{14} - \frac{3}{14}$$
$$= \frac{6-3}{14} = \boxed{\frac{3}{14}}$$

1 ..... **بيان أن** $\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$

$$\frac{1}{A} = \frac{1}{4\sqrt{2} + \sqrt{5}} = \frac{1\times\left(4\sqrt{2} - \sqrt{5}\right)}{\left(4\sqrt{2} + \sqrt{5}\right)\left(4\sqrt{2} - \sqrt{5}\right)} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{4^2\sqrt{2}^2 - \sqrt{5}^2}$$
$$= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{16\times 2 - 5} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{32 - 5} = \boxed{\frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}}$$

**التمرين الثالث**

0.5 **حساب BC** .....

$$BC = 17 - (3 + 6) = 17 - 9 = 8$$

حساب AN و EN

ABC مثلث .E نقطة من [AB] . N نقطة من [AC] حيث : (EN)//(BC)

اذن حسب نظرية طاليس فإن : $\frac{AE}{AB}=\frac{AN}{AC}=\frac{EN}{BC}$ ..... 1

بالتعويض نجد : $\frac{2}{6}=\frac{AN}{3}=\frac{EN}{8}$

ومنه

$AN=\frac{3\times 2}{6}=\frac{6}{6}=1$

$EN=\frac{8\times 2}{6}=\frac{16}{6}=\frac{8}{3}$ ..... 0.75x2

**التمرين الرابع**

1/ $\left(2\sqrt{3}=+1\right)^2=2^2\times\sqrt{3}^2+2\times 2\sqrt{3}\times 1=4\times 3+1+4\sqrt{3}=\boxed{13+4\sqrt{3}}$ ..... 0.75

إذن: مساحة المربع هي $\left(13+4\sqrt{3}\right)cm^2$

2/ $(5x-1)(x+3)=5x\,(x+3)-1(x+3)$
$=5x^2+15x-x-3=5x^2+14x-3$ ..... 0.75

إذن مساحة المستطيل هي $\left(5x^2+14x-3\right)cm^2$

3/ **التحليل** ..... 0.75x2

$(3x-1)(x+5)-(3x-1)(7-2x)=(3x-1)\left[(x+5)-(7-2x)\right]$
$=(3x-1)\left[x+5-7+2x\right]=\boxed{(3x-1)(3x-2)}$
$B=2x^2y+14xy-8xy^2=\boxed{2xy\,(x+7-4y)}$

**الوضعية الإدماجية**

**اللجزء الأول**

1/ $\sin\widehat{ABC}=\frac{CD}{AC}=\frac{0.6}{3}=0.2$ ..... 0.75

باستخدام الحاسبة نجد $\widehat{ABC}=11.53$ وبالتدوير الى الوحدة من الدرجة نجد $\widehat{ABC}=12$ ..... 0.75

2/ حساب AB

لدينا $\sin\widehat{ABC}=\frac{EB}{BA}$ بالتعويض $0.2=\frac{10}{AB}$ ومنه : $AB=\frac{10}{0.2}=50$ ..... 1

**ملاحظة :** يمكن حساب AB باستخدام نظرية طاليس

## الجزء الثاني

### حساب أكبر عدد ممكن من العلب

أكبر عدد ممكن من العلب التي يمكن الحصول عليها هو $PGCD\left(240,60,180\right)$

$PGCD\left(240,60,180\right)=PGCD\left(PGCD\left(240,60\right),180\right)$

لدينا : $240=60\times4+0$ يعني $PGCD\left(240,60\right)=60$ ..... 1

ولدينا : $180=60\times3+0$ ومنه $PGCD\left(180,60\right)=60$ ..... 1

إذن: $PGCD\left(240,60,180\right)=60$

أي أن أكبر عدد من العلب التي يمكن تشكيلها هو 60 علبة ..... 1

### حساب عدد أكياس الحليب وحبات البيض ولوحات الشوكولاطة

لدينا $240\div60=4$ يعني في كل علبة 4 أكياس حليب ..... 0.5

$180\div60=3$ يعني في كل علبة 3 حبات بيض ..... 0.5

$60\div60=1$ يعني في كل علبة لوحة شوكولاطة وحيدة ..... 0.5

تنظيم الأجوبة ونظافة الورقة ..... 1