

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Algebra 2	
Codice Compito: 57A58A59C60B - Numero d'Ordine 11	

- D. 1** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** Ogni estensione algebrica è finita.
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 8A** Vero
8B Falso
- D. 9** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 9A** Vero
9B Falso
- D. 10** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 10A** Vero
10B Falso
- D. 11** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 11A** Vero
11B Falso
- D. 12** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 12A** Vero
12B Falso
- D. 13** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 13A** Vero
13B Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
14B Falso
- D. 15** $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:
- 15A** $(1-x)^5$
15B $1-x^6$
15C $1-x+x^2$
15D $1-x$
15E $1+x+x^2+x^3+x^4+x^5$

D. 16 Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:

16A $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$

16B $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

16C $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

16D $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$

16E $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio
Algebra 2
Codice Compito: 57A58A59C60C - Numero d'Ordine 12

- D. 1** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** Ogni estensione algebrica è finita.
- 8A** Vero
8B Falso
- D. 9** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 9A** Vero
9B Falso
- D. 10** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 10A** Vero
10B Falso
- D. 11** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 11A** Vero
11B Falso
- D. 12** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 12A** Vero
12B Falso
- D. 13** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 13A** Vero
13B Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
14B Falso
- D. 15** $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:
- 15A** $(1-x)^5$
15B $1-x^6$
15C $1+x+x^2+x^3+x^4+x^5$
15D $1-x+x^2$
15E $1-x$

D. 16 Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:

16A $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

16B $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$

16C $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

16D $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$

16E $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio
Algebra 2
Codice Compito: 57A58A59C60D - Numero d'Ordine 13

- D. 1** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 1A** Vero
- 1B** Falso
- D. 2** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 2A** Vero
- 2B** Falso
- D. 3** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 3A** Vero
- 3B** Falso
- D. 4** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 4A** Vero
- 4B** Falso
- D. 5** Ogni estensione algebrica è finita.
- 5A** Vero
- 5B** Falso
- D. 6** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 6A** Vero
- 6B** Falso
- D. 7** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 7A** Vero
- 7B** Falso
- D. 8** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 8A** Vero
- 8B** Falso
- D. 9** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 9A** Vero
- 9B** Falso
- D. 10** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 10A** Vero
- 10B** Falso
- D. 11** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 11A** Vero
- 11B** Falso
- D. 12** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 12A** Vero
- 12B** Falso
- D. 13** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 13A** Vero
- 13B** Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
- 14B** Falso
- D. 15** Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:
- 15A** $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$
- 15B** $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$
- 15C** $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$
- 15D** $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$
- 15E** $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

D. 16 $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:

16A $1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5$

16B $1 - x + x^2$

16C $1 - x^6$

16D $1 - x$

16E $(1 - x)^5$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio
Algebra 2
Codice Compito: 57A58A59C60E - Numero d'Ordine 14

- D. 1** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** Ogni estensione algebrica è finita.
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 8A** Vero
8B Falso
- D. 9** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 9A** Vero
9B Falso
- D. 10** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 10A** Vero
10B Falso
- D. 11** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 11A** Vero
11B Falso
- D. 12** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 12A** Vero
12B Falso
- D. 13** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 13A** Vero
13B Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
14B Falso
- D. 15** $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:
- 15A** $(1-x)^5$
15B $1-x$
15C $1-x^6$
15D $1+x+x^2+x^3+x^4+x^5$
15E $1-x+x^2$

D. 16 Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:

16A $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

16B $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

16C $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

16D $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$

16E $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Algebra 2	
Codice Compito: 57A58A59D60A - Numero d'Ordine 15	

- D. 1** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 8A** Vero
8B Falso
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 9A** Vero
9B Falso
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 10A** Vero
10B Falso
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 11A** Vero
11B Falso
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 12A** Vero
12B Falso
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 13A** Vero
13B Falso
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 14A** Vero
14B Falso
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- D. 9** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- D. 10** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- D. 11** Ogni estensione algebrica è finita.
- D. 12** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- D. 13** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- D. 15** $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:
- 15A** $1 - x^6$
15B $1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5$
15C $1 - x$
15D $(1 - x)^5$
15E $1 - x + x^2$

D. 16 Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:

16A $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$

16B $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

16C $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$

16D $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

16E $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Algebra 2	
Codice Compito: 57A58A59D60B - Numero d'Ordine 16	

- D. 1** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 8A** Vero
8B Falso
- D. 9** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 9A** Vero
9B Falso
- D. 10** Ogni estensione algebrica è finita.
- 10A** Vero
10B Falso
- D. 11** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 11A** Vero
11B Falso
- D. 12** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 12A** Vero
12B Falso
- D. 13** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 13A** Vero
13B Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
14B Falso
- D. 15** $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:
- 15A** $1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5$
15B $1 - x^6$
15C $1 - x$
15D $(1 - x)^5$
15E $1 - x + x^2$

D. 16 Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:

16A $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$

16B $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$

16C $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

16D $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

16E $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Algebra 2	
Codice Compito: 57A58A59D60C - Numero d'Ordine 17	

- | | |
|---|--|
| <p>D. 1 Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.</p> <p>1A Vero</p> <p>1B Falso</p> <p>D. 2 La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.</p> <p>2A Vero</p> <p>2B Falso</p> <p>D. 3 Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.</p> <p>3A Vero</p> <p>3B Falso</p> <p>D. 4 Polinomi monici sono sempre irriducibili.</p> <p>4A Vero</p> <p>4B Falso</p> <p>D. 5 Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.</p> <p>5A Vero</p> <p>5B Falso</p> <p>D. 6 Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.</p> <p>6A Vero</p> <p>6B Falso</p> <p>D. 7 Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.</p> <p>7A Vero</p> <p>7B Falso</p> <p>D. 8 Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?</p> <p>8A Vero</p> | <p>8B Falso</p> <p>D. 9 Ogni estensione algebrica è finita.</p> <p>9A Vero</p> <p>9B Falso</p> <p>D. 10 L'ordine di una radice n-esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:</p> <p>10A Vero</p> <p>10B Falso</p> <p>D. 11 Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.</p> <p>11A Vero</p> <p>11B Falso</p> <p>D. 12 L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.</p> <p>12A Vero</p> <p>12B Falso</p> <p>D. 13 La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.</p> <p>13A Vero</p> <p>13B Falso</p> <p>D. 14 Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.</p> <p>14A Vero</p> <p>14B Falso</p> <p>D. 15 $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:</p> <p>15A $(1-x)^5$</p> <p>15B $1-x^6$</p> <p>15C $1-x+x^2$</p> <p>15D $1-x$</p> <p>15E $1+x+x^2+x^3+x^4+x^5$</p> |
|---|--|

D. 16 Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:

16A $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$

16B $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

16C $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$

16D $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

16E $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio
Algebra 2
Codice Compito: 57A58A59D60D - Numero d'Ordine 18

- D. 1** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Ogni estensione algebrica è finita.
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 8A** Vero
- 8B** Falso
- D. 9** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 9A** Vero
9B Falso
- D. 10** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 10A** Vero
10B Falso
- D. 11** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 11A** Vero
11B Falso
- D. 12** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 12A** Vero
12B Falso
- D. 13** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 13A** Vero
13B Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
14B Falso
- D. 15** Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:
- 15A** $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$
15B $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$
15C $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$
15D $2, \omega, \omega^2, \omega^3$
15E $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

D. 16 $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:

16A $1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5$

16B $1 - x$

16C $1 - x + x^2$

16D $1 - x^6$

16E $(1 - x)^5$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio
Algebra 2
Codice Compito: 57A58A59D60E - Numero d'Ordine 19

- D. 1** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Ogni estensione algebrica è finita.
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 8A** Vero
- 8B** Falso
- D. 9** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 9A** Vero
9B Falso
- D. 10** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 10A** Vero
10B Falso
- D. 11** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 11A** Vero
11B Falso
- D. 12** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 12A** Vero
12B Falso
- D. 13** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 13A** Vero
13B Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
14B Falso
- D. 15** $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:
- 15A** $1 - x + x^2$
15B $1 - x$
15C $1 - x^6$
15D $(1 - x)^5$
15E $1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5$

D. 16 Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:

16A $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$

16B $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$

16C $2, \omega, \omega^2, \omega^3$

16D $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

16E $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 16 Dicembre 2006 SSIS del Lazio	
Algebra 2	
Codice Compito: 57A58A59E60A - Numero d'Ordine 20	

- D. 1** Esistono infiniti polinomi irriducibili su $\mathbb{R}$.
- 1A** Vero
1B Falso
- D. 2** Ogni estensione algebrica è finita.
- 2A** Vero
2B Falso
- D. 3** Tutte le equazioni di quinto grado sono risolubili per radicali.
- 3A** Vero
3B Falso
- D. 4** La trascendenza di π implica l'impossibilità della quadratura del cerchio.
- 4A** Vero
4B Falso
- D. 5** L'estensione algebrica $\mathbb{Q}[\sqrt{2}][\sqrt{5}]$ è semplice.
- 5A** Vero
5B Falso
- D. 6** Esiste una costruzione euclidea che permette la trisezione dell'angolo con un grado di approssimazione buono quanto si vuole.
- 6A** Vero
6B Falso
- D. 7** Polinomi monici sono sempre irriducibili.
- 7A** Vero
7B Falso
- D. 8** Ogni polinomio irriducibile su $\mathbb{Q}$ è irriducibile su $\mathbb{R}$.
- 8A** Vero
8B Falso
- D. 9** Ogni polinomio a coefficienti razionali ha una radice razionale.
- 9A** Vero
9B Falso
- D. 10** Ogni polinomio di grado positivo a coefficienti nel campo $\mathbb{C}$ ha uno zero in $\mathbb{C}$.
- 10A** Vero
10B Falso
- D. 11** L'ordine di una radice n -esima dell'unità ω è il più piccolo intero positivo α tale che $\omega^\alpha = 1$:
- 11A** Vero
11B Falso
- D. 12** Il MCD di 1326 e 3216 è maggiore di 7?
- 12A** Vero
12B Falso
- D. 13** La trascendenza di π è stata dimostrata dai greci.
- 13A** Vero
13B Falso
- D. 14** Sia $w \in \mathbb{C}$. Allora $w + \bar{w}$ è sempre reale.
- 14A** Vero
14B Falso
- D. 15** Sia ω una radice primitiva quarta dell'unità. Le radici quarte complesse di 16 sono:
- 15A** $\omega, 2\omega, 4\omega, 8\omega$
15B $2, 2\omega, 2\omega^2, 2\omega^3$
15C $2, -2\omega, -4\omega^2, -8\omega^3$
15D $2, \omega, \omega^2, \omega^3$
15E $2, 2\omega, 4\omega^2, 8\omega^3$

D. 16 $\phi_6(x)$ (il polinomio ciclotomico di ordine 6) è:

16A $1 + x + x^2 + x^3 + x^4 + x^5$

16B $1 - x + x^2$

16C $1 - x$

16D $1 - x^6$

16E $(1 - x)^5$