|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.a** | Một khu rừng có trữ lượng gỗ là \[{9.10^6}\]\[{m^3}\]. Biết tốc độ sinh trưởng của cây ở khu rừng là 3,5% mỗi năm. Hỏi sau bao nhiêu năm khu rừng có trữ lượng gỗ gấp 3 lần ban đầu. |  |
| 2.A | 30 năm |  |
| 2.B | 31 năm |  |
| 2.C | 32 năm |  |
| 2.D | 33 năm |  |
| 3.Đáp án | C |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương pháp:  +Gọi trữ lượng gỗ ban đầu là \[{P\_0}\], tôc độ sinh trưởng hằng năm là r.  +Trữ lượng gỗ thu được sau n năm là\[{P\_n} = P{\left( {1 + r} \right)^n}\]  Giải:  Trữ lượng gỗ sau n năm là \[{P\_n} = {P\_0}.{\left( {1 + 0,035} \right)^n} = 3.{P\_0}\]  \[ \Rightarrow n = 31,935\] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú | Nhân bản đổi tốc độ tăng trưởng theo tháng, quý. Đáp án nhiễu quên chưa đổi  Năm làm tròn lên, không làm tròn xuống. |  |
| **1.b** | Một khu rừng có trữ lượng gỗ là \[{99.10^5}\]\[{m^3}\]. Biết tốc độ sinh trưởng của cây ở khu rừng là 4,5% mỗi năm. Hỏi sau bao nhiêu năm khu rừng có trữ lượng gỗ gấp 5 lần ban đầu. |  |
| 2.A | 37 năm |  |
| 2.B | 36 năm |  |
| 2.C | 40 năm |  |
| 2.D | 38 năm |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương pháp:  +Gọi trữ lượng gỗ ban đầu là \[{P\_0}\], tôc độ sinh trưởng hằng năm là r.  +Trữ lượng gỗ thu được sau n năm là\[{P\_n} = P{\left( {1 + r} \right)^n}\]  Giải:  Trữ lượng gỗ sau n năm là  \[\begin{gathered}  {P\_n} = {P\_0}.{\left( {1 + 0,045} \right)^n} = 5.{P\_0} \hfill \\  \Rightarrow n = 36,56 \hfill \\  \end{gathered} \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.c** | Một khu rừng có trữ lượng gỗ là \[{12.10^6}\]\[{m^3}\]. Biết tốc độ sinh trưởng của cây ở khu rừng là 0,78% mỗi quý. Hỏi sau bao nhiêu năm khu rừng có trữ lượng gỗ gấp 2 lần ban đầu. |  |
| 2.A | 15 năm |  |
| 2.B | 89 quý |  |
| 2.C | 165 tháng |  |
| 2.D | 23 năm |  |
| 3.Đáp án | D |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương pháp:  +Gọi trữ lượng gỗ ban đầu là \[{P\_0}\], tôc độ sinh trưởng hằng năm là r.  +Trữ lượng gỗ thu được sau n năm là\[{P\_n} = P{\left( {1 + r} \right)^n}\]  Giải:  Trữ lượng gỗ sau n năm là  \[{P\_n} = {P\_0}.{\left( {1 + 0,0078} \right)^n} = 2.{P\_0}\]  \[ \Rightarrow n = 89,21\](quý) hay n = 23 năm |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.d** | Một khu rừng có trữ lượng gỗ là \[{9.10^6}\]\[{m^3}\]. Biết tốc độ sinh trưởng của cây ở khu rừng là 1,5% mỗi quý. Hỏi sau bao nhiêu năm khu rừng có trữ lượng gỗ gấp 3 lần ban đầu. |  |
| 2.A | 18 năm |  |
| 2.B | 19 năm |  |
| 2.C | 73 quý |  |
| 2.D | 30 năm |  |
| 3.Đáp án | B |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương pháp:  +Gọi trữ lượng gỗ ban đầu là \[{P\_0}\], tôc độ sinh trưởng hằng năm là r.  +Trữ lượng gỗ thu được sau n năm là\[{P\_n} = P{\left( {1 + r} \right)^n}\]  Giải:  Trữ lượng gỗ sau n năm là  \[{P\_n} = {P\_0}.{\left( {1 + 0,015} \right)^n} = 3.{P\_0}\]  \[ \Rightarrow n = 73,79\]( quý)  Hay n = 19 năm |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |
| **1.e** | Một khu rừng có trữ lượng gỗ là \[{9.10^6}\]\[{m^3}\]. Biết tốc độ sinh trưởng của cây ở khu rừng là 6,5% mỗi năm. Hỏi sau bao nhiêu năm khu rừng có trữ lượng gỗ gấp rưỡi lần ban đầu. |  |
| 2.A | 7 năm |  |
| 2.B | 6 năm |  |
| 2.C | 72 tháng |  |
| 2.D | 75 tháng |  |
| 3.Đáp án | A |  |
| 4.Đáp án chi tiết | Phương pháp:  +Gọi trữ lượng gỗ ban đầu là \[{P\_0}\], tôc độ sinh trưởng hằng năm là r.  +Trữ lượng gỗ thu được sau n năm là\[{P\_n} = P{\left( {1 + r} \right)^n}\]  Giải:  Trữ lượng gỗ sau n năm là  \[\begin{gathered}  {P\_n} = {P\_0}.{\left( {1 + 0,065} \right)^n} = 1,5.{P\_0} \hfill \\  \Rightarrow n = 6,44 \hfill \\  \end{gathered} \] |  |
| 5.Level |  |  |
| 6.Ghi chú |  |  |