**TỔNG HỢP CÁC CÔNG THỨC TÍNH TOÁN VÀ CÁC BÀI TẬP CÓ LIÊN QUAN TỚI MÔN ĐỊA LÍ THPT**

**ÔN TẬP KỸ NĂNG THỰC HÀNH ĐỊA LÍ**

* **NHỮNG KĨ NĂNG CẦN PHẢI CÓ**
* Đọc và phân tích bản đồ, lược đồ, các loại biểu đồ, đồ thị, bảng số liệu.
* Vẽ các loại biểu đồ, đồ thị. Biết chọn biểu đồ phù hợp với nội dung cần thể hiện.
* So sánh, phân tích các mối quan hệ: Giữa tự nhiên với tự nhiên, tự nhiên với kinh tế- xã hội, giữa các yếu tố kinh tế- xã hội với nhau.

**I/ TÍNH TOÁN TRONG ĐỊA LÍ.**

1/ Xử lí số liệu.

B1: Ghi công thức tính ( Đơn vị).

B2: Gạch bảng thống kê ghi cụ thể đáp số vào.

+ Khi tính toán nếu đề không bắt buộc thì kết quả lấy 1 số lẻ.

+ Tính mật độ sẽ làm tròn không có số lẽ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **YÊU CẦU** | **ĐƠN VỊ** | **CÔNG THỨC TÍNH** |
| 1. Mật độ  | Người/km 2 |  Mật độ = Số dân : Diện tích |
| 2. Sản lượng | Tấn hoặcNghìn tấnhoặcTriệu tấn | Sản lượng = Năng suất x Diện tích |
| 3 .Năng suất | Kg/ha hayTạ/ha hoặcTấn/ha | Năng suất = Sản lượng : Diện tích |
| 4.Bình quân sản lượng  |  Kg/ người |  Bình quân sản lượng lương thực = sản lượng lương thực : Số dân |
| 5. Tỉ lệ tăng dân % | % | Tỉ lệ dân = Số sinh – Số tử( Đổi từ 0 / 00 qua %)(Vì: Tỉ lệ tăng dân (%) = Tỉ lệ sinh ( 0 / 00 ) – Tỉ lệ tử ( 0 / 00 ) : 10) |
| 1. Bình quân

trên đầu người | m 2 / người | Bình quân đất = Diện tích đất : Số dânBình quân thu nhập = Tổng thu nhập : Số dân |
| 7. Tính tỉ lệ %,Tính cơ cấu,Tính tỉ trọng.% 8. Tính tốc độ tăngtrưởng | % | % Từng phần = Giá trị từng phần : Tổng thể x 100%(Từ % tính giá trị tuyệt đối)Theo số liệu gốc Giá trị từng phần = % Từng phần x Tổng thể / 100%Tốc độ tăng trưởng = Giá trị từng các năm còn lại : Giá trị năm đầu tiên x 100%( Lưu ý: Chọn năm đầu tiên làm năm góc = 100% ) |
| 9. Tính cán cân xuất nhập khẩu1. Tính Xuất khẩu

11. Tính nhập khẩu Nhập khẩu  | Triệu USD, tỉ USD hay tỉ đồng. | Cán cân xuất nhập khẩu = Xuất khẩu – Nhập khẩu(Lưu ý: XK > NK = (+) Xuất siêu ; XK < NK = (-) Nhập siêu.)Tính Xuất khẩu = Giá trị nhập khẩu + Cán cân xuất nhập khẩuTính Nhập khẩu = (Tổng giá trị xuất nhập khẩu - Cán cân XNK) : 2 |

\* **LƯU Ý:** Khi tính toán cần chú ý đổi đơn vị cho đúng.

1/ Khi tính Mật độ dân số thì đơn vị là ( người/ km2 ). Nếu đề cho dân số là triệu người thì phải đổi đơn vị thành số người để áp dụng công thức tính mật độ.

Vd: 76,3 triệu người = 76.300.000 người

2/ Khi tính bình quân đất nông nghiệp trên đầu người thì đơn vị ( m 2 / người)

Vd: 8037,6 Km 2 = 8.037.600.000 người (Vì 1Km 2 = 1 triệu m 2 )

Còn đối với đơn vị nghìn ha ta phải đổi ha ra m 2

1ha = 10.000 m 2 do đó suy ra 1.000 ha = 10 triệu m 2

3/ Khi tính bình quân lương thực trên đầu người thì đơn vị ( kg/ người)

Vd: 12,4 triệu tấn = 12.400 triệu kg ( Vì 1 tấn = 10 tạ = 1000Kg)

4/ Khi tính năng suất thì đơn vị là ( Tấn/ha hoặc Tạ/ha)

Do đó phải đổi tấn ra tạ ( Vì 1 tấn = 10 tạ)

5/ 1 hải lý = 1.852m

**II/ CÁCH NHẬN ĐỊNH CÁC DẠNG BIỂU ĐỒ THƯỜNG GẶP**

Lưu ý: Nếu đề không yêu cầu cụ thể vẽ dạng biểu đồ gì? Thì chú ý các cụm từ thường gặp để lựa chọn biểu đồ cho thích hợp.

- **Thể hiện sự thay đổi:** Quá trình phát triển, tình hình phát triển, gia tăng, tăng trưởng, tốc độ, nhịp độ…: -> **Biểu đồ đường (Đồ thị)**

(Cùng đơn vị) **Biểu đồ cột**

- **Thể hiện sự “ So sánh”**

 (Khác đơn vị) **Biểu đồ kết hợp cột và đường**

3 năm trở xuống: **Biểu đồ tròn**

- **Cụm từ: Cơ cấu, tỉ trọng, tỷ lệ %**

4 năm trở lên: **Biểu đồ miền**

1. **Các công thức tính toán**

|  |  |
| --- | --- |
| **Công thức tính mật độ dân số. (Đơn vị : người / km2)**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… | **Tính cán cân xuất nhập khẩu. Đơn vị USD, tỉ đồng**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **Công thức tính thu nhập bình quân theo đầu người. (đơn vị USD/ người)**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………. | **Tính tỉ lệ xuất nhập khẩu. Đơn vị %**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **Công thức tính bình quân lương thực theo đầu người ( đơn vị kg/người)**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… | **Tính tỉ trọng trong cơ cấu. Đơn vị %**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **Tính độ che phủ rừng (đơn vị: %)**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………. | **Tính tỉ suất gia tăng dân số tự nhiên. Đơn vị %**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **Tính năng suất cây trồng ( đơn vị : tấn / ha hoặc tạ / ha)**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… | **Tính biên độ nhiệt . Đơn vị: độ C**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **Tính tốc độ tăng trưởng của một đối tượng qua các năm. (Đơn vị %)**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….. |  |

1. **Các bài tập liên quan.**
2. **Tính mật độ dân số**
3. Tính mật độ dân số của các Châu lục sau năm 2010

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Châu lục** | **Diện tích ( km2)** | **Dân số ( người)** | **Mật độ dân số****Người/km2** |
| Châu Á | 31.939.000 | 4.139.500.000 |  |
| Châu Âu | 23.128.000 | 736.000.000 |  |
| Châu Phi | 30.043.000 | 1.010.000.000 |  |
| Châu Mĩ | 42.827.000 | 931.900.000 |  |
| Châu Đại Dương | 9.275.000 | 36.400.000 |  |

1. Tính mật độ dân số của các nước sau năm 2017.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Quốc gia** | **Diện tích ( nghìn km2)** | **Dân số ( triệu người)** | **Mật độ dân số****Người/km2** |
| Trung Quốc | 9572,90 | 1382,32 |  |
| Nhật Bản | 377,97 | 126,32 |  |
| Ấn Độ | 3287,59 | 1326,80 |  |
| Việt Nam | 331,21 | 94,44 |  |
| Nê – pan | 147,18 | 28,85 |  |
| Singapo | 0,72 | 5,70 |  |

1. Tính mật độ dân số ở các vùng của nước ta năm 2012

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vùng** | **Dân số ( nghìn người)** | **Diện tích (km2)** | **Mật độ dân số****Người/km2** |
| Cả nước | 88.772,9 | 330.951,1 |  |
| Trung du miền núi Bắc Bộ | 11.400,2 | 95.272,3 |  |
| ĐBSH | 20.236,7 | 21.050,9 |  |
| Bắc Trung Bộ | 10.189,6 | 51.459,2 |  |
| Duyên hải Nam Trung Bộ | 89.84,0 | 44.376,8 |  |
| Tây Nguyên | 5.379,6 | 54.641,1 |  |
| Đông Nam Bộ | 15.192,3 | 23.589,0 |  |
| Đồng bằng sông Cửu Long | 17.390,5 | 40.553,1 |  |

1. **Tính thu nhập bình quân theo đầu người**
2. **Tính thu nhập bình quân đầu người của mỗi nước sau:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nước** | **Dân số ( triệu người )** | **Tổng sản phẩm trong nước****( triệu USD)** | **Thu nhập bình quân đầu người****(USD/người)** |
| Pháp | 59,2 | 1 294 246 |  |
| Đức | 82,2 | 1 872 992 |  |
| Ba Lan | 38,6 | 157 585 |  |
| CH Sét | 10,3 | 50 777 |  |

1. **Tính bình quân lương thực theo đầu người**
2. Tính bình quân lương thực theo đầu người ( kg/ người) của nước ta qua các năm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **Tổng sô dân ( nghìn người)** | **Sản lượng lương thực ( nghìn tấn)** | **Bình quân lương thực theo đầu người ( kg/người)** |
| **1981** | 54 900 | 12 432,2 |  |
| **1990** | 63 600 | 17 285,1 |  |
| **1999** | 76 321 | 31 478,9 |  |
| **2005** | 83 452 | 36 894,5 |  |
| **2010** | 86 974 | 44 632,2 |  |
| **2013** | 89 759 | 49 231,6 |  |
| **2015** | 91 709 | 50 394,3 |  |

1. Tính bình quân lương thực theo đầu người ở các nước trên.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên nước** | **Sản lượng lương thực****( nghìn tấn)** | **Dân số****( nghìn người)** | **Bình quân lương thực theo đầu người ( kg/người)** |
| **Trung Quốc** | 457,4 | 1328,0 |  |
| **Hoa Kì** | 415,2 | 302,2 |  |
| **Ấn Độ** | 260,5 | 1131,9 |  |
| **Liên Bang Nga** | 80,5 | 141,7 |  |
| **In-đô-nê-xi-a** | 70,4 | 231,6 |  |
| **Việt Nam** | 40,0 | 84,2 |  |
| **Thế giới** | 2351,0 | 6625,0 |  |

1. **Tính độ che phủ rừng**

Diện tích rừng của nước ta qua một số năm. Đơn vị: triệu ha

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **Tổng diện tích có rừng** | **Diện tích rừng tự nhiên** | **Diện tích rừng trồng** | **Độ che phủ rừng** |
| **1943** | 14,3 | 14,3 | 0 |  |
| **1976** | 11,1 | 11,0 | 0,1 |  |
| **1983** | 7,2 | 6,8 | 0,4 |  |
| **1990** | 9,2 | 8,4 | 0,8 |  |
| **2000** | 10,9 | 9,4 | 1,5 |  |
| **2005** | 12,7 | 10,2 | 2,5 |  |
| **2009** | 13,2 | 10,3 | 2,9 |  |
| **2010** | 13,4 | 10,3 | 3,1 |  |

1. **Tính năng suất cây trồng**
2. **Tính năng suất lúa ( tạ/ha) của nước ta năm 2000 – 2010**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **Diện tích****( nghìn ha)** | **Sản lượng****( nghìn tấn)** | **Năng suất lúa****( tạ/ha)** |
| **1990** | 6042,8 | 19225,1 |  |
| **1995** | 6765,6 | 24963,7 |  |
| **2000** | 7666,3 | 32529,5 |  |
| **2003** | 7452,2 | 34568,8 |  |
| **2005** | 7329,2 | 35832,9 |  |
| **2007** | 7207,2 | 35942,7 |  |
| **2008** | 7422,2 | 38729,8 |  |
| **2010** | 7513,1 | 40005,6 |  |
| **2011** | 7655,4 | 42398,5 |  |

1. **Tính tốc độ tăng trưởng của một đối tượng qua các năm**
2. **Giá trị sản xuất ngành trồng trọt (theo giá so sánh năm 1994) giai đoạn 1990 – 2005. Đơn vị: tỉ đồng. Tính tốc độ tăng trưởng của các loại cây trồng sau.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **1990** | **1995** | **2000** | **2005** |
| Lương thực | 33289,6 | 42110,4 | 55163,1 | 63852,5 |
| Rau đậu | 3477,0 | 4983,6 | 6332,4 | 8928,2 |
| Cây CN | 6692,3 | 12149,4 | 21782,0 | 25585,7 |
| Cây ăn quả | 5028,5 | 5577,6 | 6105,9 | 7942,7 |
| Cây khác | 1116,6 | 1362,4 | 1474,8 | 1588,5 |
| Tổng số | 49604,0 | 66183,4 | 90858,2 | 107897,6 |

 **Áp dụng công thức tính tốc độ tăng trưởng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | **1990** | **1995** | **2000** | **2005** |
| Lương thực |  |  |  |  |
| Rau đậu |  |  |  |  |
| Cây CN |  |  |  |  |
| Cây ăn quả |  |  |  |  |
| Cây khác |  |  |  |  |
| Tổng số |  |  |  |  |

1. **Tổng GDP trong nước của một số quốc gia giai đoạn 2010-2015. Đơn vị: triệu đô la Mỹ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **2010** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| In – đô- nê-xi-a | 755 094 | 917 870 | 912 524 | 890 487 | 891 934 |
| Thái Lan | 340 924 | 397 291 | 419 889 | 404 320 | 395 168 |
| Singapo | 236 422 | 289 269 | 300 288 | 306 344 | 292 739 |
| Việt Nam | 116 299 | 156 706 | 173 301 | 186 205 | 193 412 |

**Áp dụng công thức tính tốc độ tăng trưởng**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **2010** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** |
| In – đô- nê-xi-a |  |  |  |  |  |
| Thái Lan |  |  |  |  |  |
| Singapo |  |  |  |  |  |
| Việt Nam |  |  |  |  |  |

1. **Tính biên độ nhiệt**
2. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm của Hà Nội và Cà Mau năm 2019. (Đơn vị 0C)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| Hà Nội | 18,0 | 22,4 | 22,6 | 27,5 | 28,2 | 31,6 | 31,4 | 29,9 | 29,5 | 26,7 | 23,5 | 19,6 |
| Cà Mau | 27,0 | 27,4 | 28,6 | 29,9 | 29,5 | 28,5 | 28,2 | 27,6 | 27,9 | 27,9 | 27,8 | 26,5 |

Tính biên độ nhiệt trung bình các tháng của Hà Nội và Cà Mau năm 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hà Nội** | **Cà Mau** |
| Biên độ nhiệt |  |  |

1. **Tính cơ cấu xuất khẩu, nhập khẩu, cán cân XNK**
2. **Tổng giá trị xuất khẩu và nhập khẩu của nước ta trong thời kỳ 1990 – 1997 (Đơn vị: Triệu USD)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năm** | **Tổng số** | **Chia ra** |
| **Xuất khẩu** | **Nhập khẩu** |
| **1997** | 20171,0 | 8900,0 | 11271,0 |
| **1999** | 23283,5 | 11541,4 | 11742,1 |
| **2003** | 45405,1 | 20149,3 | 25225,8 |
| **2007** | 111326,1 | 48561,4 | 62764,7 |
| **2010** | 157075,3 | 72236,7 | 84868,6 |

Tính cơ cấu xuất nhập khẩu và cán cân XNK của nước ta trong thời kì 1990 – 1997

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **1997** | **1999** | **2003** | **2007** | **2010** |
| Tổng |  |  |  |  |  |
| Xuất khẩu |  |  |  |  |  |
| Nhập khẩu |  |  |  |  |  |
| Cán cân XNK |  |  |  |  |  |

1. Giá trị xuất, nhập khẩu của nước ta giai đoạn 2005 – 2016. Đơn vị: triệu đô la Mỹ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **2005** | **2010** | **2012** | **2016** |
| Xuất khẩu | 32447,1 | 72236,7 | 114529,2 | 176580,8 |
| Nhập khẩu | 36761,1 | 84838,6 | 113780 | 174803,8 |
| Tổng |  |  |  |  |

Tính cơ cấu xuất nhập khẩu và cán cân XNK của nước ta trong thời kì 2005 – 2016

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **2005** | **2010** | **2012** | **2016** |
| Tổng |  |  |  |  |
| Xuất khẩu |  |  |  |  |
| Nhập khẩu |  |  |  |  |
| Cán cân XNK |  |  |  |  |

1. **Giá trị xuất nhập khẩu của Việt Nam giai đoạn 1990 – 2010. Đơn vị: tỉ USD**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **1990** | **2000** | **2005** | **2010** |
| **Xuất khẩu** | **2,4** | **14,5** | **36,7** | **79,7** |
| **Nhập khẩu** | **2,8** | **15,6** | **41,2** | **94,8** |
| **Tính cán cân XNK** |  |  |  |  |

]

1. Bảng số liệu về dân số phân theo các châu lục trên TG năm 1990 – 2010. Đơn vị: triệu người

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Châu lục** | **1990** | **2010** |
| **Châu Phi** | 626,7 | 1010,3 |
| **Châu Mĩ** | 719,2 | 931,9 |
| **Châu Á** | 3172,7 | 4139,5 |
| **Châu Âu** | 719,5 | 736,0 |
| **Châu Đại Dương** | 26,7 | 36,4 |

Tính cơ cấu dân số phân theo các châu lục trên thế giới.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Châu lục** | **1990** | **2010** |
| **Châu Phi** |  |  |
| **Châu Mĩ** |  |  |
| **Châu Á** |  |  |
| **Châu Âu** |  |  |
| **Châu Đại Dương** |  |  |

1. Tính tỉ suất sinh và tử của nước ta , thời ki 1979 – 1999

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **1979** | **1999** |
| Tỉ suất sinh | 32,5 | 19,9 |
| Tỉ suất tử | 7,2 | 5,6 |
| Tỉ lệ gia tăng tự nhiên | …………. | …………… |

1. **Bài tập**
2. **Sản lượng một số loài gia súc của Việt Nam giai đoạn 1995 – 2010**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **Trâu ( nghìn con)** | **Bò ( nghìn con)** | **Lợn ( triệu con)** |
| **1995** | 2962,8 | 3638,9 | 16306,4 |
| **1997** | 2943,7 | 3904,8 | 17635,8 |
| **2000** | 2897,2 | 4127,9 | 20193,8 |
| **2010** | 2877,0 | 5808,3 | 27373,3 |

1. Vẽ biểu đồ thể hiện số lượng đàn Trâu và Bò ở nước ta trong thời kì trên?
2. Vẽ biểu đồ thể hiện tốc độ tăng trưởng số lượng đàn gia súc của nước ta trong thời kì trên?
3. Nhận xét số lượng đàn gia súc của nước ta trong thời kì trên?
4. Nhận xét tốc độ tăng trưởng số lượng đàn gia súc của nước ta trong thời kì trên.
5. **Giá trị xuất nhập khẩu của Việt Nam giai đoạn 1999 – 2010**

**(Đơn vị: triệu USD)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **1999** | **2003** | **2005** | **2007** | **2010** |
| Xuất khẩu | 11541,4 | 20149,3 | 32447,1 | 48561,4 | 722236,7 |
| Nhập khẩu | 11742,1 | 25255,8 | 36761,1 | 62764,7 | 84838,6 |
| Tổng | 23283,5 | 45405,1 | 69208,2 | 111326,1 | 157075,3 |

1. Vẽ biểu đồ cột thể hiện tổng giá trị xuất khẩu và nhập khẩu của nước ta trong thời kì 1997-2010?
2. Vẽ biểu đồ tròn thể hiện cơ cấu xuất khẩu, nhập khẩu của nước ta năm 1997 và 2010?
3. Vẽ biểu đồ miền thể hiện cơ cấu xuất khẩu, nhập khẩu của nước ta trong thời kì 1997 – 2010?
4. Nhận xét
5. Cho bảng số liệu sau:

Sản lượng lương thực và số dân của một số nước trên thế giới năm 2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nước** | **Sản lượng lương thực****( triệu tấn)** | **Số dân ( triệu người)** |
| Trung Quốc | 557,4 | 1364,3 |
| Hoa Kì | 442,9 | 318,9 |
| Ấn Độ | 294,0 | 1295,3 |
| Pháp | 562,0 | 66,5 |
| Việt Nam | 502 | 90,7 |
| Thế giới | 2817,3 | 7265,8 |

1. Tính bình quân lương thực của thế giới và một số nước trên?
2. Vẽ biểu đồ thể hiện sản lượng lương thực của một số nước trên thế giới năm 2014?
3. Nhận xét bình quân lương thực của các nước trên và thế giới?
4. Cho bảng số liệu sau:

SẢN LƯỢNG VÀ GIÁ TRỊ SẢN XUẤT THỦY SẢN NƯỚC TA, GIAI ĐOẠN 2005 – 2017

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **2005** | **2010** | **2015** | **2017** |
| Sản lượng *( nghìn tấn)* | 3467 | 4200 | 4870 | 5128 |
| * Khai thác
 | 1988 | 2075 | 2280 | 2421 |
| * Nuôi trồng
 | 1479 | 2125 | 2590 | 2707 |
| Giá trị sản xuất *( tỉ đồng)* | 38784 | 47014 | 53654 | 56966 |

1. Vẽ biểu đồ thích hợp nhất thể hiện sản lượng và giá trị sản xuất thủy sản của nước ta trong giai đoạn 2005 - 2017?
2. Nhận xét tình hình phát triển của ngành thủy sản ở nước ta